EX BIBLIOTHECA
NOSOCOMII
S. M. NOVAE.

Digitized by Google

f. 333

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

DE
AURE HUMANA
TRACTATUS.

Digitized by Google

Digitized by Google

DE
AURE HUMANA
TRACTATUS,

In quo integra ejuſdem AURIS FABRICA, MULTIS NOVIS INVENTIS, & ICONISMIS illuſtrata, deſcribitur; omniumque ejus Partium Uſus indagantur.

QUIBUS INTERPOSITA EST

MUSCULORUM UVULÆ, ATQUE PHARYNGIS

NOVA DESCRIPTIO, ET DELINEATIO.

AUCTORE

ANTONIO MARIA
VALSALVA
IMOLENSI



Philoſophiæ, & Medicinæ Doctore, in Bononienſi Univerſitate ad Inciſionem, & Oſtenſionem Anatomicam Profeſſore Conducto, necnon Noſocomii Incurabilium Chirurgo.

BONONIÆ MDCCIV.

Typis Conſtantini Piſarii ad S. Michaelem prope Archigymnaſium.
Superiorum permiſſu.

Digitized by Google

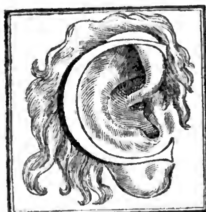
ILLUSTRISSIMIS, ATQVE AMPLISSIMIS
BONONIENSIS SENATUS

QUINQUAGINTA VIRIS

Optimis Patriæ Parentibus,

Celeberrimi hujus Archigymnasii Moderatoribus Sapientiſſimis

Antonius Maria Valſalva Felicitatem, & Gloriam.



Um Omnes, quotquot in Alma hac Bononienſi Academia Veſtris Juſſibus, atque Auſpiciis Facultates profitentur, ſi quid circa injunctam ſibi Materiam in publicum edunt; id Clariſſimo Veſtro Nomini inſcribere communi

Digitized by Google

ni quodam officio obſtringantur; tum ego peculiari de cauſa id debeo, ILLVSTRISSIMI, atque AMPLISSIMI PATRES. Me ſiquidem, exterum hominem, honorifico Senatuſconſulto ad Novum Inciſionis, & Oſtenſionis Anatomicæ Munus, me, inquam, primum, conduxiſtis; tum Muneri meo aptiſſimis Ædibus in Publico Archigymnaſio conſtructis, atque aſſignatis; verborum humanitate; favore vultuum; illa potiſſimùm, æternùm mihi memoranda, Patientia Veſtra, qua oſtendentem me audire, atque ſpectare conſueviſtis, tot veluti illuſtribus Ornamentis, peculiariter condecoraſtis. Accedit, quòd cùm aliquandò morte Præſtantiſſimi Viri, Medicum quoddam in hac Civitate conſpicuum Munus vacaret; ad quod quidem ne quis nisì Civis, aut Vir Fama, & Virtute Celebris admittatur, lege cautum eſt; me tamen ille, qui præerat, Virorum Graviſſimorum Cœtus admitti poſſe, cenſuit; cunctis enim Suffragiis me, qui prima conditione carerem; ſecunda ornari, declaravit. Quod honeſtiſſimum

de

Digitized by Google

de me judicium ſicuti meo ingenio, aut merito; quæ ſentio quàm ſint exigua; nullo modo referre poſſum; ità Urbis Veſtræ; imò Veſtrummet ipſorum (nam Cœtum illum multi ex Vobis ornabant) erga me profuſæ Benignitati & retuli, & unicè refero. Quæ cùm ità ſint; hunc meum de Aure Humana Tractatum, quem inter Beneficia Veſtra naſcentem jam tunc Vobis deſtinaveram, ſingulari de cauſa Nobiliſsimo Veſtro Nomini inſcribere obſtringor, atque adeò inſcribere audeo. Illud interim, ILLVSTRISSIMI, atque AMPLISSIMI PATRES, ab Humanitate Veſtra expecto, ut Libellum hunc, quem humillimè Vobis nuncupo, qua majori poteſtis animi, vultuſque hilaritate dignemini. Qua ſanè ego expectatione non excidam; ſi qua fronte, quove animo tot Beneficia contuliſtis, eodem ſignum hoc, quale id cunque eſt, grati animi excipiatis. Ad Publicam Felicitatem, ad meum Decus, ad Ampliſſimi Veſtri Ordinis Gloriam Valete.

Digitized by Google

V. D. Paulus Carminatus Cler. Reg. S. Pauli in Metropolitana Bononiæ Pœnitentiar. pro Eminentissimo, & Reverendissimo D. D. Iacobo Card. Boncompagno Archiepiscopo, & Principe &c.

De Mandato Reverendissimi Patris Inquisitoris Vidit, & admitti posse censuit.

22. Iun. 1704. *D. Antonius Baruchi Clericus Regularis S. Pauli, ac Sanctissimæ Inquisitionis Bonon. Consultor.*

Stante Præfata Censura.

Imprimatur.

F. Thomas Antonius Manganoni Ord. Præd. Vic. Generalis S. Officii Bononiæ.

AN-

Digitized by Google

Antonius Maria VALSALVA

LECTORI S.



UREM Humanam, de qua modò hunc Tractatum edo, ut à primis ferè studiorum annis ad anatomicam perlustrationem inter cæteras Partes eligerem, duę potissimùm causę induxerunt; Altera, quòd si vulgatas ipsius Historias sive inter se, sive cum Aure ipsâ conferrem, in multis non convenire, perspicerem; Altera verò, quòd si Partium Auris exiguitatem, & summam illius, cui includuntur, Ossis duritiem animadverterem; an tale Organum adhuc penitus perlustratum esset, vehementer dubitarem: Prima enim animo sciendi cupido istiusmodi perlustrationis necessitatem faciebat; Secunda incredibilem quandam gratiam huic operi per ipsam difficultatem addebat: Utraque simul subindicabat, multa adhuc in Aure facilè latere, quæ aut illustrari, aut augeri, aut etiam inveniri labore, & diligentiâ possent. Protinus ergo arduum opus aggressus sum. Et principiò quidem cùm intellexissem, Partium simul omnium nexum, & coordinationem, si quid aliud in Aure, illustrationem exposcere; hanc verò obtineri non posse, nisi talis Auris Anatome præpararetur, quæ omnes simul ipsius Partes in naturali situ exhiberet; difficilem illicò provinciam suscepi, illam scilicet Anatomen elaborandi; non ut eo usque mos fuerat, in varia, & complura segmina Aurem dividendo; sed integram totam quanta est relinquendo, nullâ fermè vel minimâ Parte à proprio situ dimotâ: quæ qui-



dem

Digitized by Google

dem Præparatio quantum laboris, **quantum temporis**; præcipuè verò quantum ſtudij, & exercitationis expoſtulet; nemo, nisì experiatur, intelliget. Simul ergo quotcunque Aures undecunque obtinere poteram anatomico examini ſubijcere, & ſingula, quæ aut clariùs, aut accuratiùs, aut noviter omninò obſervabam, in adverſaria referre incepi.

Et jam multos annos quidquid à Medicâ Praxi, à Morboſorum Cadaverum Diſſectionibus, à cæteris denique ſtudijs vacabat, id totum huic labori impenderam; cùm Ampliſſimi Bononienſis Senatus Beneficentiâ ad Publicum Inciſionis, & Oſtenſionis Anatomicæ Munus in Celeberrimâ iſtâ Academiâ conductus ſum. Quare ut me Splendidiſſimo illi Ordini gratum, & non minùs collato Muneri attentum quamprimùm approbarem; quæcunque in Aure obſervaveram, illicò vulgandi; ſummatim nempe, & abſque ullâ connexione, prout ferè in adverſarijs jacebant; conſilium cepi. Sed non priùs operi manum admovi; quàm ſenſerim, nullam fermè Auris Partem eſſe, circa quam aliqua adnotanda non haberem; atque adeò longè ſatius, & majoris etiam perſpicuitatis opus futurum eſſe; ſi ordinatum, atque completum de Aure Tractatum conſcriberem. Itaque meam illam Novam Auris Præparationem aliquâ adhuc ex parte mancam, nec ſatis perpolitam, ad illud, quod potui, complementum priùs perducere; rurſuſque totam Auris Anatomen, præcipuè quod ad meas Additiones, aut Inventa ſpectabat, pluries, & pluries à capite ad calcem percurrere volui: qua in re præſtandâ tot Aures aperui; ut ſi enumerarem; jactationi potiùs ſimile, quàm Veritati videri poſſet.

Et hæc quidem mea de rebus ſæpè ſpectatis, iterum, atque iterum dubitandi obſtinatio, necnon Ægrorum quà Phyſicam, quà Chirurgicam opem, ſive coram, ſive per litteras expoſcentium aſſiduæ interturbationes, complementum Operis ad hoc uſque tempus remoratæ ſunt. Utrique tamen huic remoræ plurimum debeo; nam utrinque complura erui, unde Auris non ſolùm Hiſtoriam; ſed & Uſus augerem. Imò nisì quædam Novæ in Ægris habitæ Obſervatio-

nes

nes quodammodò coegiſsent; fortaſſe de Uſibus Auris nec verbum quidem feciſſem. Aliàs enim animum Hiſtoriæ ſoliditati aſſuetum, & Experientiæ potiſſimùm immorantem piget magis dicam, an pudet per inanes, quales quidem utplurimùm ſolent eſſe, ſpeculationes, quaſi ludicrâ exercitatione volitare. Et hinc quidem factum eſt, ut mea circa Auris Uſus cogitata, tametſi Obſervationi, quantùm fieri poteſt, innixa, noviſque, & ni multùm fallor, utilibus notitijs conſperſa; ab ipſius tamen Auris Hiſtoriâ, ceu res diverſi omninò momenti, ſeparaverim.

Itaque Tractatus hic meus ex duplici Parte conſtabit. Prima Humanæ Auris Deſcriptionem tribus Capitibus complectetur. Altera verò in totidem Capita diſtributa, conjecturas meas circa ejuſdem Partium Uſus exponet. Nihilominùs, quaſi Tractatus nequaquam in duas Partes diviſus eſſet; ſeries Numerorum, quibus quodcunque Caput ab alio diſcriminabitur, à primo Capite uſque ad ultimum nunquam interrupta ducetur; ſcilicet ne Citationes, quæ adeò brevitatem amant, æquo longiores evederent; ſi in unâquaque non ſolùm Capitis, ſed & Partis Numerus indicandus foret. Scire enim juvat, quòd cùm mihi placuerit & ob rationem nuper expoſitam, & ne Deſcriptionis filo interturbato, obſcurior hæc fieret; Hiſtoriam ab Uſibus ſeparare; placuit tamen illis etiam conſulere, qui cùm Partis alicujus Deſcriptionem legerint; ejuſdem Uſus; aut cùm Uſus viderint; ſimul Deſcriptionem habere, aliquandò, ut fit, exoptabunt; ideòque in Primâ Tractatus Parte ubicunque Res aliqua deſcribetur; ibidem in Paginarum margine indicabitur locus, in quo ejuſdem Uſus quærendus eſt; & ſimiliter in Secundâ Parte, ubicunque alicujus Rei Uſus exponetur; ibi, quò loci ejuſdem Hiſtoria quærenda ſit, indigitabitur; Capite nempe non ſolùm adnotato; ſed & Numero ejus Paragraphi, in quo continebitur. Etenim in hunc finem ſingula Capita in plures Paragraphos diſtribuimus, rurſus verò cùm iſtorum aliquos paulò longiuſculos materiæ ratio expoſtulaverit; ne qui unam rem quærit, totos perlegere ſemper debeat; per breves rerum



tractatarum summulas, iuxta eum locum, in quo tractantur, ubicunque per marginem Paginarum dispositas, sufficienter prospectum est.

Et hæ quidem sive Usuum, sive Historiæ Citationes, item breves istæ summulæ ex abundanti, ut modò innuebam, adiectæ sunt; sed Tabularum, Figurarumque Citationes, in margine juxta rerum mentionem, quarum Figuræ sunt, pariter dispositæ; ex necessitate adiungi debuere; Nam Partes, quæ in hoc Tractatu describuntur, utplurimùm tales sunt, ut per nullam, vel exactissimam Descriptionem intelligi satìs possint; atque adeò necessariò Delineationem Descriptioni unitam expostulant, ut scilicet, quæ per solum auditum aut segniùs, aut nullatenus intelligi possent; protinus, adjuvante visu, capiantur. In hunc ego finem quidquid ex Humanâ Aure utile fuit, aut potuit delineari, decem luculentissimis Tabulis ad vivum exhibui, copiosisque additis Explicationibus illustravi: in quibus Tabulis conficiendis, nulli, non dico tantùm sumptui, sed labori, & studio peperci; sæpè rejectis illis, quas minùs rem attingere videbam, Delineationibus, & novis in illarum locum usque instauratis: cui supra, quàm credi potest, diuturno labori extremam manum imponere desperassem; nisi mea illa Nova Auris Præparatio in omnibus ferè; at præcipuè in veris rerum sitibus delineandis insigni adjumento fuisset. Sed modò satìs de labore hoc meo; maximè cùm de eodem rursus verba facere in Figurarum Explicatione contingat.

Interim quid demum post tot labores, & curas, quid, inquam, novi, rarive protulerim, Aliquis hic loci interrogabit. Cui interrogationi ne hic deberem singulatim respondere, prospexi tum passim per ipsum Tractatum, & subinde etiam per appositas in margine summulas, quæ nova attulerim, indicando; tum eadem ferè omnia in Indicem, sive Summarium ad calcem Tractatus colligendo & in hunc ipsum finem, & ut ejus ope in promptu sit, quæcunque aut nova, aut rara in hoc Libello videri possunt, quandocunque placet, comperire. Hic ergo generatim solummodò responde-

bo.

bo. Primò id, quod supra innuebam. Nullam ferè Partem in Aure occurrere, in qua aliquid non invenerim, aut auxerim, aut saltèm illustraverim; Ad hæc inter duas & quadraginta Figuras, quas exhibeo; si unam, vel alteram in Tabulâ III. excipias; nullam esse, quæ similiter aut nova non sit, aut auctior, aut saltèm luculentior; si cum jam vulgatis comparetur. Nollem interim; cùm aliquot Nova invenisse me, dico; Aliquem fortasse expectare magna quædam, & quæ omnium oculos impleant, Inventa. Etenim in Minimis, iisque Minimis, quæ à tot Nobilissimis Anatomicis tantâ diligentiâ lustrata sunt, non nisi minima inveniri possunt. Attamen non omnia, ut ego spero, minima videbuntur; & eorum, quæ minima erunt, complura utilia; omnia verò jucunda invenientur; nam ut verbis Senecæ utar; *Minimarum quoque rerum, si insolitæ prodierint, spectaculum dulce est*.

Illud multò minùs vellem; quòd nempe Aliquis in pejorem partem traheret meam hanc, quæ certè à damnabili causâ non provenit, apertissimam libertatem, qua ipse de rebus meis absque ullâ dissimulatione dico: Hoc est clarius: Illud accuratius: Istud verò novum omninò est. Ut enim norunt, qui me norunt; à nullâ re magìs, quàm à jactatione, & elato animo longè absum: nullusque, ut puto, est, qui Clarissimos illos Auctores, qui ante me Aurem examinarunt, pluris faciat, quàm ipse ego; qui nempe proprio labore expertus sum, quid sit Aurem perlustrare. Imò tantùm apud me potest talium Virorum Veneratio; ut quamvìs Veritate cogente (quam quidem unam præ ipsis veneror) eorum Anatomen, aut Cogitata defecisse, alicubi ostendam; nullum tamen ibidem nominem, nisi implicitè, & generatim. Ubicunque autem Veritas emergere per se ipsam potest; neque obscurè, & generatim illorum defectus indico; ita ut sæpiùs eligam potiùs, aliquot eorum rationes, quæ contra Opiniones meas faciant, prætermittere, & Lectori facilè solvendas relinquere; quàm easdem adducendo, & solvendo, Illorum lapsus indigitare. Sed hæc præstiti non ob solam tantorum Hominum Venerationem; verùm quoque ob communis humanitatis conscientiam, cu-

jus

jus imbecillitati quemadmodùm omnes obnoxij ſumus; ità omnes indulgere debemus. Illud verò totum dedi Clariſſimorum Virorum obſequio; quòd impoſita ab ipſis nomina religiosè ſervavi: & cùm pauca quædam immutare coactus ſum; eorum, quandocunque licuit, in imponendis nominibus mori, & genio obſecundavi, ità ut aliquandò nomina, quorum ſonus fortaſſe non ità gratus videri poteſt; potiùs adhibuerim; quàm à vulgatis eorum vocabulis penitus receſſerim.

Quæ cum ità ſint, meumque erga Majores obſequium non unâ ratione eluceſcat; illud facilè, ut puto, à meis Lectoribus obtinebo, ut ſi fortè inter tot res, quarum ſive inventionem, ſive augmentum mihi tribuo; una vel altera aliquandò, ut fit, deprehendatur, quæ apud illos, qui ante me ſcripſerint, reverà (reverà inquam) occurrat, non id ſcienter, aut malignè factum exiſtiment; ſed potiùs elapſum per communem illam cunctis hominibus infelicitatem; qui nempe nec omnium Libros legere poſſunt, nec lectos meminiſſe. Sed à prudente, & docto Lectore hæc ultrò condonantur ſic, ut longiori oratione petere opus non ſit.

Nec ſimiliter talem Lectorem præmonere neceſſum eſt, quid cum Sanioribus Philoſophis accipiam; cùm Naturam, & ſimilia nominabo. Illud verò oportet, ut moneam; Quòd cùm paſſim ad rerum quantitatem exprimendam lineæ nomen adhibeam; per tale vocabulum duodecimam partem ejus menſuræ innuo; quam Tabulâ IX. ſub Aſteriſci notâ proponam. Ego enim inter cætera hoc etiam curavi, ut nempe in Tractatu hoc meo ferè omnium præcipuarum Auris Partium exactæ dimenſiones reperiri poſſent; adeòque quà majori licuit diligentiâ, & curâ ex pluribus Auribus eaſdem dimenſiones primò deſumpſi, diſtinctèque notavi, deinde omnibus ſimul collatis, illas, quæ utplurimùm occurrere viſæ ſunt, in meam Hiſtoriam retuli. Sed ne, quæſo, interim Aliquis ſit, qui harum dimenſionum colligendarum laborem præcipitanter contemnat. Nam tum ipſe, quantùm hic utilis ſit Auditus Phænomena explicanti, ubi de Uſibus

Auris

Digitized by Google

Auris, ex parte oſtendam: tum quiſquis Organum hoc, quod ego deſcribo, ad Sonum ſpectare, animadverterit; quanti longitudinum, & cæterarum ejuſdem dimenſionum exacta Notitia inter reliquas ipſius Hiſtoriæ Partes facienda ſit, protinus intelliget. Hæc, & ſimiles animadverſiones facient, ne prolixior videar in quibuſdam ſedulò deſcribendis; ne quid fortè in Uſuum Expoſitione ſupervacaneum exiſtimetur; ne demum Figura aliqua, aut Figuræ alicujus pars inutilis cenſeatur; ut quidem ab incautis primâ facie judicari poſſet.

Denique tametſi ego, ut Scripta hæc perſpicua evaderent; hic illic per opportunam prolixitudinem, ubiq; verò per ſtyli remiſſionem operam dederim; nullus tamen dubito, quin alicubi obſcurus videri debeam. Ut enim mittam illud genus obſcuritatis, quod & commune, & inevitabile eſt in hujuſcemodi Hiſtorijs conſcribendis; nempe quòd ad Partis alicujus deſcriptionem abſolvendam, nonnulla memorare quandoque oportet, quę necdum ipſa deſcripta ſint; hoc certè Hiſtoriæ meæ peculiare eſt, ut plurium, quæ in illâ exponuntur, Partium qualiſcunque deſcriptio obſcura ſemper videatur, tum quia, ut ſupra indicatum fuit, Res tales nunquam poſſunt ſufficienter deſcribi, tum quia eædem, non ut complures aliæ Partes, quæ in Theatris Anatomicis ſæpè, & luculenter ſub omnium oculos ponuntur, non inquam, facilè poſſunt Legentium imaginationi ſuccurrere, & ſuas deſcriptiones ſic adjuvare. Verùm ſi Partium Auris jam notarum deſcriptio non obſcura eſſe non poteſt: quid de tot rerum omninò Novarum deſcriptionibus expectandum eſt. Nec verò ipſorum Uſuum expoſitio omninò perſpicua eſſe poteſt; utpote quæ earundem Rerum Novarum, atque adeò non ità promptè in Lectorum mentem redeuntium ſtructuræ, & coordinationi non rarò innixa ſunt. Polliceor tamen, nullibi tantam occurſuram eſſe obſcuritatem, ut illam attentus, & non omninò rudis Lector ſuperare non valeat, adiutus præcipuè rerum Delineationibus, quas nempe, ut ſuperiùs quoque dictum eſt, in eundem finem perpetuò in contiguo Paginarum margine indicabimus.

Quem

Digitized by Google

Quem verò fructum attentionis suæ promittere sibi Lector possit; ex ijs, quæ passim per hanc Præfationem indicata sunt, ex parte jam videt, & ex Indice magis adhuc videbit, sic ut liceat mihi ab illâ re singillatim recensendâ hic loci abstinere. Ut verò summatim dicam; spero fore, ut neque Anatomicos, neque Chirurgos, neque Medicos, neque Philosophos omninò pœniteat Libellum hunc perlegisse; sed neque etiam Mathematicos; nam quantùm ipsos de illâ Facultate, quæ circa Visionis proprietates versatur, conscripturos, Oculi Anatomen novisse decet; tantùm eosdem in illâ, quæ circa Sonos, Auditumque consistit, Facultate edisserendâ, Auris Anatomen callere convenit: rursus quantùm Lentes, Camera Optica, & similia secundùm Oculi structuram elaborata Instrumenta ipsis, dum Opticam exponunt, adiumento sunt; tantùm Instrumenta juxta exactam Auris, aut ejus Partium fabricam constructa, eosdem Auditus Proprietates contemplantes, facilè juvabunt. Atque utinam tantum mihi otii concessum fuisset, quantum ad talia Instrumenta construenda, experiendaque requirebatur; ut credo, me ipsis adiutum, & plura, & meliora, in meis circa Auris Usus Disquisitionibus propositurum fuisse. Verùm Præfatio, me quasi non sentiente, multò supra, quàm voluissem, excrevit; nec te amplius, o Lector, morari convenit.

Vale.

DE

5.4.42

DE AURE HUMANA
Tractatus

PARS PRIMA

Continens Auris Descriptionem.

Auriculæ, & Meatus Auditorii, sive Exterioris Auris Cavitatis Descriptio.

CAPUT I.



E Aure Humanâ acturus, eandem in Tres Cavitates, scilicet in Exteriorem, Mediam, & Interiorem divido. Exterior Auriculam, Meatumque Auditorium; Media Tympanum; Interior verò Labyrinthum comprehendit: De quibus singulis, atque in ipsis contentis Partibus eodem fermè ordine scribam, quo scrutantium diligentiæ successivè se produnt. *Auris Divisio.* *Ordo scribendorum.*

II. Exterior igitur Auris Cavitas Auriculam, & Meatum Auditorium complectitur. Auricula Pars illa est omnium oculis obvia, *Auricula, & primò ejus Eminentia, & Fovea.*

Digitized by Google

Earundem Delineationem Vide Tabulà I. Figurà I.

Usum verò Capite IV. Numero II.

quæ in Capite extra Os Temporum prominet. Nonnullis, eisque tortuosis Eminentijs, ac Foveis & elevatur, & deprimitur. Eminentiarum extima, quæ Helix est, à Conchâ exsurgit, quam in duas Cavitates videtur distinguere; hinc contorti aggeris in modum majorem Auriculæ portionem, & præcipuè versùs superiora circumambit; ac ad postica, superato illius dimidio, quasi complanata paulatim obliteratur, & in illam infimam, mollemque Appendiculam abit, Lobum Auriculæ dictam; cui nimirùm Fœminæ ornamenta committunt. Descriptæ Eminentiæ interiora versùs altera Eminentia opponitur, quæ Anthelix est. Hæc bipartito mediante Foveolâ principio, in Auriculæ anteriori, & quasi superiori parte incipit; indè unita, deorsum curvo progressu vergens, sensim gracilescit, quousque aliam Eminentiam, veluti distinctam, & supra Auriculæ Lobum locatam constituat, quam Antitragum dicunt, & hoc quidem ob alteram Eminentiam, quam fermè è directo respicit, Tragum, seu Hircum nonnullis vocitatam. Foveæ descriptis Eminentiis interjectæ sunt, quæ diversas sortiuntur denominationes; Illam enim, quæ inter Helicem, & Anthelicem excurrit, nonnulli Innominatam; quæ verò inter principia Anthelicis excavatur, Scapham vocant; quæ demum ab Anthelice, Helicis portione, Trago, & An-

Digitized by Google

& Antitrago ambitur, omnium maxima, Concha nominatur: in duas quodammodò distincta Cavitates, Superiorem nimirùm, & Inferiorem. Sed in harum Cavitatum, atq; Eminentiarum nominibus variatim ludunt, nec sibi ipsis ubique constant Anatomici.

Auricula Cutis: & Glandula Sebacea noviter inventa.

De Harum Usu Vid. Cap. IV. Num. IV.

III. Auricula Eminentiis, ac Foveis sic configurata, vestitur Cute, quæ hìc præter communem sui texturam plurima nanciscitur foramina, præcipuè in Conchâ, Scaphâ, & Innominatâ Cavitate, necnon in parte posteriore Conchæ usque ad Capillitium. Hæc ubi hiant, sæpè Cutis veluti in minima tubercula assurgit: & si fiat expressio; materia sub formâ vermiculorum erumpit; quæ naturaliter exiens, postmodùm exsiccata, in furfuraceas distincta particulas in indicatis locis colligitur. Hujusmodi materia à subiectis Glandulis separatur, quarum natura; si earum excreta attendantur; eadem est cum illis, quæ in Spinâ, Alisque Nasi, necnon in aliis Faciei Partibus, præcipuè verò sub Palpebris, occurrunt. Tales Glandulas usque adhuc in Auriculâ à nemine observatas, ut ab aliis discriminem, quæ in hac primâ Auris Cavitate considerantur; attentâ secreti humoris cum Sebo similitudine, Glandulas Sebaceas dicam. Similes Glandulas adesse in capillatâ Capitis parte, necnon in quibusdam aliis Corporis regionibus, præter expositas, est conjecturæ lo-

Glandulæ ejusdem natura sub Palpebris.

Glandulæ ejusdem natura fortassis in pluribus aliis locis.

locus. In capillatâ Capitis parte præbet dubitandi ansam illa unctuositas, quæ sæpè in eodem percipitur, insimul cum furfuribus illis, qui inter pectendum è Capite decidunt. In aliis locis idem potest coniici ex unctuositate quadam, quæ in indusiis, præsertim in aliquibus Subiectis, circa Collum, & Scapulas solet manifestari. Cuti Membrana substernitur Adiposa, quæ hìc tale nomen mereri non videtur; cùm vix aliquam exhibeat pinguedinis speciem præter illam paucam, quæ ad Auriculæ Lobum, & partem Helicis inferiorem occurrit.

Membrana Adiposa Auriculæ.

IV. Cute, & Membranâ Adiposâ ab Auriculâ remotis, Cartilago Indagantium scrutinio obijcitur. Ab hujus consistentiâ Eminentiæ, & Foveæ jam descriptæ effinguntur; si Auriculæ Lobus excipiatur, & pars Helicis inferior, quæ à simplici Communium Integumentorum duplicatione construuntur. Eadem Cartilago ad Auriculæ medietatem inferiora versùs, quà Helicis extremum producit, ab Anthelice disiuncta spectatur. De cujus Cartilaginis alijs disiunctionibus, ubi eadem Meatus Auditorii principio continuatur, alia supereßent notanda; quæ ad ejusdem Meatus Historiam consultò omittuntur. Rursus hæc Cartilago ultra superiùs enarratas Eminentias quendam obtinet Processum, usque adhuc ab Anatomicis prætermissum, & so-

Auriculæ Cartilago.

Delin. Vid. Tab. I. Fig. II.

Usum Vid. Cap. IV. Num. II.

solùm oculis obuium post diligentem Cutis separationem; nobis tamen ob Ligamenti inferiùs describendi insertionem non omittendum. Hujusmodi Processus exiguus, & acutus est, & in parte anteriori Cartilaginis collocatur, ubi Helix immediatè supra principium Meatus Auditorii Conchæ cavitatem claudit.

V. Super hac Cartilagine ad Tragum versùs Faciem quædam Glandulæ deteguntur, de quibus hucusque nulli meminerunt. Hæ parvi ciceris extensionem solent habere, aliquandò duæ, aliquandò tres; at sæpè unica tantùm existit: quod cùm est; tunc aucta magnitudo numeri compensat defectum. Earundem inquisitio debet exactè institui; quia cum Parotide ad Tragum extensâ, quandoque confunduntur; sed tamen hoc oculus, atque diligens Anatome pulchrè distinguit; quia illæ differunt ab istâ ob compositionem, quam sibi vindicant, ex toto similem Inguinalibus, & Axillaribus, necnon aliis Glandulis, per quas Lymphatica ingredientia, & egredientia pervadunt. Porrò illas Glandulas nomine Glandularum Tragi accipio.

Noviter inventa Glandula Tragi.

Delin. Vid. Tab. I. Fig. I.

VI. Ultra Partes hactenus in Auriculâ consideratas, accedunt Musculi; quorum aliqui, cùm uno tantùm extremo Auriculæ adnexi, reliquo suo corpore extra ipsam jaceant; Externi; alii verò, cùm utrumque extremum intrà

Auricula Musculi.

Usum Vid. Cap. IV. Num. III.

trà Auriculam obtineant; Interni à me nuncupantur. Externorum unus Superior; tres Posteriores à situ dicuntur: quorum omnium Inventio debetur Casserio. Istis nos unicum Anteriorem addimus. Musculus Superior, qui à fibrarum carnearum quasi simplici plano construitur, circa Musculi Temporalis medietatem sparsis fibris exoritur; hinc descendendo, & simul latam suam expansionem aliquantùm constringendo, multis fibris tendineis sparsim in partem superiorem Conchæ, nec non Scaphæ à tergo infigitur.

Externi.

Delin. Vid. Tab.I. Fig. III.

Musculus Superior Auriculæ.

Musculi Auriculæ Posteriores.

Musculi Posteriores Auriculæ quandoq; quatuor, quandoque duo; sed utplurimùm tres adnotantur: & quando solùm duo se manifestant; tunc unus ex illis duplicato tendine versùs Concham deferri solet. Horum Musculorum in numero varietatem non solùm in diversis; verùm etiam in eodem Subiecto quandoque vidi. Tres itaque Musculi frequentiùs (non verò simplex fibrarum carnearum massa, ut Quidam tradiderunt ex Recentioribus) in Auriculæ posteriora inseruntur. Hi successivè unus infra alium; origine tamen quasi unitâ; ab Osse Temporali supra Processum Mamillarem excurrentes, demum versùs Auriculam delati; triplici distincto tendine ad partem posteriorem Conchæ perveniunt; ad quam Medius pertingit è directo ei loco, ubi Helix à Conchâ elevatur; reliqui duo pa-

rum

Digitized by Google

rum distantes ad ejusdem latera disponuntur. At sicut hi Musculi variant, ut scripsi, in numero; variant etiam non ità rarò in modo incedendi. Frequenter enim Lateralium Musculorum fibræ Medii fibras superscandunt: aliquoties parallelo ordine pergunt: & tendines aliquandò paulò inferiùs; aliquandò paulò superiùs Conchæ alligantur. Ex quibus differentiis subortæ sunt Auctorum discrepantiæ in horum Musculorum numero, & positu, ut ex eorundem Scriptis liquet: quod non evenisset, si pluries in diversis Corporibus ijdem Musculi quæsiti essent. Nam ex multiplici observationis usu impetratur, quid in Naturâ sit perpetuum, quid usitatius, quid indifferens, & quid rarum. Musculus denique Anterior noster à Membranâ Temporalem Musculum vestiente, immediatè supra exortum Processus Zygomatici ab Osse Temporum, enatus, rectà versùs Auriculam tendit; quam antequàm attingat; in duas dividitur partes, quarum altera in partem anteriorem Superioris Conchæ Cavitatis; altera verò paulò superiùs in partem anteriorem Cavitatis Scaphæ infigitur. Musculis Externis aliquandò accedunt Fibræ Carneæ à Musculo Quadrato Colli ad partem Auriculæ inferiorem delatæ.

Auriculæ Musculus Anterior noviter inventus.

VII. Externorum Musculorum examen Descriptio excipit Internorum; qui videlicet utrum-

Musculi Auriculæ Interni noviter inventi.

Delin. Vid. Tab. I. Fig. IV.

utrumque extremum intrà Auriculam habent, & quos hactenus non indicarunt Anatomici. Hi sunt numero bini: & licet parvi sint; attamen omnium oculis fient conspicui, maximè si in Cadaveribus eorum, qui non fuerint macie confecti, illorum instituatur indago. Unus ex istis Trago; alter verò Antitrago donatur: unde primum Musculum Tragi, & secundum Musculum Antitragi dicam. Musculus Tragi fibris carneis externam Tragi faciem occupat, ambitu ferè circulari circumscriptus. Musculus Antitragi basim habens ad partem posteriorem Antitragi, & Pyramidis in formam assurgens, in marginem Conchæ inseritur, ubi Anthelix desinit. Istis Musculis in Auriculâ associantur Fibræ Carneæ, quæ à gibbo Conchæ circa ejusdem dimidium recedunt, & in Anthelicem transversè extenduntur, ubi hæc marginem Conchæ elargitur. Hæ verò sensibiliores sunt in parte mediâ, quàm in superiori, & inferiori; adeò ut in istis aliquandò ex toto abscondantur.

Musculus Tragi.

Musculus Antitragi.

Fibra Transversa in gibbo Auriculæ.

Delin. Vid. Tab. I. Fig. III.

VIII. Auricula, ut continuatam cum Meatu Auditorio Cavitatem componat, debitumque situm conservet; Ossi Temporum firmiter alligatur. Quippe præter connexiones, quas obtinet per Musculos suos Externos; membranaceos habet nexus eandem circumplectentes, quorum ministerio eidem Ossi unita existit. Hi validiores, & distinctiores

sunt

Digitized by Google

sunt in parte Auriculæ anteriori, quàm in reliquis. In illâ enim; licet adhuc ab aliis memoratum non fuerit; facilè obuium est Ligamentum quoddam, per quod Acutus ille Processus in Auriculæ Cartilagine indicatus, necnon pars superior Cartilaginis Meatum Auditorium componentis Ossi Temporali annectitur, quò loci Zygomaticus Processus ab isto erumpit.

Ligamentum Auriculæ Novum.

IX. Exteriorem Auris Cavitatem Meatus Auditorius complet. Hic Canalis quidam est à coarctatione Conchæ incipiens, & usque ad Tympani Membranam per Os Temporum transversè progrediens, ità tamen, ut à situ verticali secundùm altitudinem versùs Faciem declinet. Ejus cavitas Cylindro Ellyptico assimilari potest; qui tamen non rectà; sed serpentino incessu procedat. Ipse enim principio parùm ascendit; indè circa dimidium sectione circulari curvatur deorsum; iterùmque ascendit; demùm, maximè suâ parte inferiori, ad Tympani descendit Membranam, à quâ obliquâ sectione clauditur sic, ut faciat cum hac obtusum angulum parte superiori, & posteriori; acutum verò anteriori, & inferiori. Sed ut hujus cavitatis configuratio clarè percipiatur; ad quam dilucidè explicandam verba minùs sufficere, intelligo; nullus aptior modus est; quàm si cerâ, vel alio liquato corpore eandem repleas: ità enim ablatis posteà

Meatus Auditorius.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. I.

Incessus Meatus Auditorii accuratiùs descriptus.

Usum Vid. Cap. IV. Num. V.

Verum Meatus Auditorii Incessum observandi Novus modus.

Digitized by Google

partibus illàm circumscribentibus, remanet in concretâ materiâ cavitatis distincta figura, qualem quidem supra descripsi; & quæ ab eâ, quam hactenus vulgati Iconismi demonstrarunt, non parum discrepat. Canalis istius longitudo, in ipsius quidem medio desumpta, novem lineas, altitudo quatuor, latitudo verò tres æquat: quæ tamen latitudo in ipsius principio major est.

Meatus Auditorii Pars Cartilaginea.

Delin. Vid. Tab. I. Fig. II. & Tab. IV. Litt. f. f.

X. Componunt Auditorii Meatus parietes Pars Cartilaginea, & Pars Ossis Temporum. Pars Cartilaginea à coarctatâ Conchæ Cartilagine formatur, quæ versùs Faciem reflexa, & intrinsecùs elongata, si à Trago metiamur, plusquàm dimidiam Meatus longitudinem in parte inferiori, & anteriori constituit; nam partem superiorem, & posteriorem huic correspondentem supplet cum ipsâ Conchâ Pars Ossea ejusdem Meatus, de qua inferiùs. Hæc Cartilago variis in locis est interrupta per Incisuras à membranosis expansionibus tam versùs interiora, quàm exteriora Meatus clausas: quarum Incisurarum mentionem primùm vidi apud D. Du Verney.

Meatus Auditorii Incisuræ accuratiùs descriptæ.

De harum Usu Vid. Cap. IV. Num. V.

Istæ autem, ut ego observo, nec figuram, nec numerum certum sortitæ sunt; sæpiùs tamen duæ observantur, prior quarum paulò superiùs; altera verò paulò inferiùs solet locari, & minorem, quàm præcedens, habere longitudinem. Interdum hæ duæ Incisu-

su-

Digitized by Google

ſuræ quaſi concurrunt, angulum deſcribentes acutum. Aliquandò defectum unius, vel ejuſdem brevem productionem compenſant nonnulla Foramina, eandem Cartilaginem penetrantia, & à Membranis pariter clauſa. Parti Cartilagineæ, ut indicabam, accedit Pars Oſſea, ſinus videlicèt in Oſſe Temporum excavatus, qui Parti Cartilagineæ è directo collocatur, unum continuatum Canalem cum hac efformans. Ille ſuâ extenſione; ſi partem anteriorem, & inferiorem ſpectes; quaſi dimidiam totius Meatus longitudinem; ſi verò partem poſteriorem, & ſuperiorem; integram quaſi ejuſdem longitudinem æquat.

Meatus Auditorii Pars Oſſea.

Uſum Vid. Cap. IV. Num. VI.

XI. Totus Meatus internè cingitur Cute, quæ poſtquàm Auriculæ indumentum præſtitit; Meatum Auditorium ingreditur; & cùm ad ejuſdem medietatem pervenit; in Membranam graciléſcit tenſam; at ſimul humore quodam aqueo madidam: quem ipſa ſibi excernere, ſecundùm ea, quæ alibi de conſimilibus Membranis indicabimus, ab Aliquo fortè credi poteſt. Et tali quidem Membranâ quod reliquum eſt Meatus inveſtitur; imò ab eâdem ulteriùs extenſâ Membranæ Tympani exterior facies, utì ſcribemus, producitur. Porrò Cutis à principio Meatus Auditorii uſque circiter ad dimidium parvis ornatur pilis; plurimis verò eſt pervia foraminibus, per quæ Cerumen egreditur.

Cutis Meatus Auditorii accuratiùs deſcripta.

Uſum Vid. Cap. IV. Num. VI.

Glandularum Meatus Auditorii Novum Corpus Reticulare.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. II. & III.

XII. Membrana Adiposa Cuti subiecta ingreditur & ipsa Meatum; licet solùm usque ad hujus medietatem elongetur: & ab ingressu statim abit in Fibras Carneas reticulari ordine dispositas. In hujus Reticularis Corporis, hucusque non animadversi, areis firmantur Glandulæ, quarum primam delineationem debemus D. Du Verney. Hæ figuram obtinent variam: major tamen harum pars vel ad ovalem, vel ad sphæricam accedit. Colore tinguntur flavo ab humore in earum folliculis contento, qui ob assiduam Fibrarum Carnearum Reticularium pressionem, per Cutis correspondentia foramina in Meatus Auditorii cavitatem transmittitur. An singulæ hæ Glandulæ peculiares habeant Excretorios Tubulos correspondentes foraminibus Cutis; an immediatè uniantur eisdem, absque ullo interposito Vase Excretorio; sunt qui determinant: mihi verò adhuc non constat.

Glandulæ Meatus Auditorii.

Cerumen.

Secreta autem per hasce Glandulas materia sapore amaricante (ut notum est) necnon visciditate donatur; si quidem ea consideretur, quæ in Meatu Auditorio jam collecta est.

Surditas à copiâ indurati Ceruminis.

Hæc materia aliquandò ità copiosè circa Tympani Membranam aggeritur, & in solidum corpus induratur; ut secundùm illas, quas habet D. Du Verney, & meas quoque Observationes Surditatem inducat. Quæ Surditatis species, etsi frequenter sit obvia; attamen

ra-

Digitized by Google

raro, quia non cognita, curatur; quamvis diligenti manuum auxilio desiderata possit restitui sanitas: quod annum ante, propriis manibus præstiti D. Bertocchio, Doctoris Medici Patre, septuagenario majore, qui per duodecim annos surditate laboraverat ab eâdem materiâ prope Tympani Membranam induratâ.

Talis Surditatis à duodecim annis affligentis Curatio.

XIII. Pro Meatus Auditorii Coronide, sciendum est, in Fœtu, atque etiam in Infante recenter nato Meatus parietes, maximè circa Concham, ad invicem ità accedere; ut Meatus principium ferè ex toto claudatur: & tunc hujus parietes à substantiâ crassâ, & subalbidâ tecti conspiciuntur, quæ ulteriùs ad Tympani Membranam extensa, aliam ibidem Membranam videtur componere, sensim progrediente tempore exsiccandam, & in minimas distinctam particulas cum Ceruminis materiâ ab eodem Meatu egressuram. Quòd si talis Membrana non decidat; imò firmior evadat; Surditatis à nativitate species inducitur: quam quidem difficulter; sed tamen si in rebus Chirurgicis, & Anatomicis præcipuè, fueris versatus; sanare poteris.

Meatus Auditorii in Fœtu, & recens natis constitutio.

Usum Vid. Cap. IV. Num. VII.

Quædam Surditatis à nativitate species, nihilominùs curabilis, indicatur.

XIV. Cavitas Auris Exterior, quam usque adhuc descripsimus, Vasis Sanguineis vehentibus, & revehentibus ditatur. Obtinet Arterias à Carotidum Externo Ramo, qui dum lateraliter per partem Auriculæ anteriorem,

Delin. Vid. Tab. II.

Auriculæ, & Meatus Auditorii Arteriæ.

ver-

versùs Tempora ascendit, aliasque superiores Capitis Partes; Ramulum primò per posteriora Auriculæ; deindè alios per ejusdem anteriora spargit: qui omnes non solùm Auriculæ; sed & Meatui Auditorio prospiciunt. Venæ omnibus hisce Arteriis associantur; si tamen excipias Ramum, qui versùs Tempora ascendit; hic enim sinè socio Venę Trunco frequenter invenitur. Porrò Venę istę ad Iugularem Externam omnes mittuntur. Prę- ter hanc Venam Iugularem, ab Auriculę posticâ parte revehit sanguinem etiam Vena, adhuc ab aliis non descripta; quam ego Occipitalem appellabo; cùm alios, & quidem valde plures Ramos ab Occipitis partibus accipiat; Ramosque omnes ad Occiput in Truncum recolligat, Venę autem istius Truncus post Mamillarem Processum, paulò tamen interiùs, per peculiare Novum Foramen intrà Cranium ingreditur, & defert sanguinem, dexter quidem Truncus in Sinum Lateralem dextrum; sinister verò in sinistrum Sinum Lateralem Duræ Matris eò loci, ubi ipsi Sinus versùs Cranii Basim se reflectentes, jam jam istam tangere incipiunt.

Eorundem Vena.

Quibus Rami adduntur (à noviter descriptâ Venâ Occipitali.

Delin. Vid. Tab. VII. Fig. II.

Nova Basis Cranii Foramina.

Delin. Vid. Tab. IV. Litt. d. d.

XV. Nervi duplici origine distincti, per Exteriorem hanc Auris Cavitatem distribuuntur. Primò enim Auditorii Nervorum Paris Portio Dura, ab Aquęductu Falloppiano egressa, hinc divisa, & subdivisa in Ramulos, horum

Nervi Auriculæ, & Meatus Auditorii.

Delin. Vid. Tab. II.

rum unum ad partem Auriculæ anteriorem, Meatumque Auditorium, & Capitis superiora mittit; reliquos verò quasi per omnes Faciei partes diffundit sic, ut omninò nullus Portionis Duræ sensibilis Ramus per Auriculę posteriora ascendat: quod Recentiorum Aliqui; & erroneè quidem, secundùm multiplices inspectiones meas; recensuerant, & delineaverant. Secundò ad Auriculam alii Nervi accedunt; quippe inter primam, & secundam Colli Vertebram Nervus egreditur, qui (non sinè occulto fortassis Naturæ consilio) primùm ad duos digitos transversos, & ultra descendens; indè verò ad superiora reflexus, postquàm ab ipso fermè reflexionis suæ angulo ad Musculos, qui in Collo sunt, & ad Mandibulam Inferiorem, atq; Parotidem Ramos dimisit; reliquo Ramo versùs Auriculam incedit: & ubi prope hanc alterâ Propagine Parotidi prospexit; post ipsam Auriculam ad superiora Capitis procedens, Ramum deniq; mittit ad tergum Antitragi; qui postmodùm per totam posteriorem Auriculam ascendit. Porrò hic Ramus ille est, qui à quibusdam Practicis ad sedandam Odontalgiam aduritur: cujus Rami, atque adeò ustionis certiorem locum, cùm à nonnullis Auctoribus non ità clarè indicatum viderim; & à pluribus interim in Operatione, igne ipsum minimè tangi, conspiciam; opportunum duxi brevibus hìc eundem

Nervi post Auriculam in Odontalgiâ adurendi certior locus.

dem

Digitized by Google

dem ostendere. Debet igitur Chirurgus tergo Antitragi, & quidem per transuersum Auriculæ, ignitum ferramentum applicare: quod quatuor lineas longum sit; hoc enim intrà spatium certè includitur Nervus. Cæterùm ferramento crassities exigua sufficit: neque oportet altiùs urere, quàm usque ad cartilaginem.

In Exteriori Auris Cavitate Lymphatica adesse, conijcitur.

XVI. Præter recensitas Arteriarum, Venarum, Nervorumque Propagines, probabiliter hìc quoque Lymphatica aderunt. Quæ licet hactenus non patuerint propter Partem in horum indagine Observatorum inquisitioni difficilem se præbentem; nihilominùs si inductioni detur locus; ulteriùsque animaduertatur, circa Tragum, ut scripsi, Glandulas reperiri, in quibus stabili Naturæ consuetudine alibi Lymphatica ludunt; cujus speciei & unam majusculam in Parotide etiam Humanâ (nam in Vitulinâ tantùm, similem Glandulam detexerat Steno) sub ipso Auriculæ Lobo multoties observavi; etiam in Auriculâ, Meatuque Auditorio adesse Lymphatica, vero simile videri potest.

Glandula Lymphatica in Parotide.

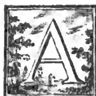
Delin. Vid. Tab. I. Fig. I.



Tym-

Tympani, sive Mediæ Auris Cavitatis Descriptio.

CAPUT II.



Bsolutâ Exterioris Cavitatis Descriptione, ad Mediam Auris Cavitatem jam pergo, quæ precedenti immediatè succedit. Quod ex eâdem primùm occurrit, pellucida quædam Membrana est, quę vel ipsos Medicinæ Patres non latuit, Tympani Membrana usitatiùs dicta, eo quia Tympani Cavitatem superimpositam claudat. Hęc in fine Meatus Auditorii extenditur, eundem obliquè claudens, efficiendo angulum obtusum circa superiora, & posteriora; acutum verò circa anteriora, & inferiora parietum ejusdem Meatus, ut in hujus Descriptione animadvertebam. Nec quamvìs valde distenta sit; planum ideò rectum constituit; sed in medio versùs interiora conicè gibbum, eò videlicet; utì scribetur; à Mallei Manubrio tracta. Hujus Membranæ Ellyptica peripheria in paris figuræ (nisi quòd ex unâ parte interrumpitur) osseo anulo validè firmatur; nam cùm in Fœtu iste anulus intrinsecùs sulco excavetur, & ab hoc Membranæ peripheria excipiatur; hæc superadditâ progressu temporis osseà substantià, sulcoque coarctato, in-

Membrana Tympani.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. III. Tab. X. Fig. I. II.

Usum Vid. Cap. V. Num. IV.

 se-

Noviter detecta Membrana Tympani Compositio ex duplici membranaceâ expansione, Duræ Matris scilicet, & Cutis Meatus Auditorii.

ſeparabiliter eidem anulo connexa evadit. Ex duplici, diversâque expanſione membranaceâ Tympani Membrana componitur (quæ Compoſitio in Humano Fœtu pateſcit) nam Dura Mater Tympani Cavitatem ingreſſa per commiſſuram, quæ inter Os Temporale, & Petroſum occurrit, & expanſa per eandem Cavitatem, quò uſque pertingat ad indicatum oſſeum ſulcum; huic committitur, & per totum anuli intermedium ſpatium extenditur, internam producens Tympani Membranæ faciem: cui altera membranea expanſio à Cute Meatum Auditorium inveſtiente proveniens, itidem in oſſeo firmata ſulco, unitur, externam ejuſdem Membranæ faciem conſtituens. A' qua, uſque adhuc ignotâ, Compoſitione, ex Duræ Matris ſcilicet, & Cutis membraneis expanſionibus conſiderabilis Membranæ Tympani firmitas, & robur dependet.

Utrùm in Membranâ Tympani Foramen aliquod ſit, per quod poſſint Fluida à Tympano in Meatum Auditorium tranſire.

II. Etſi verò ſcripſerim modò, Tympani Cavitatem per Tympani Membranam claudi; dubitari tamen poteſt, utrùm hæc aliquo ſit pervia Foramine, per quod & naturaliter, & in morboſis conſtitutionibus fluida corpora poſſint in Meatum Auditorium ab eâ Cavitate pertranſire. Sic dubitandi cauſam præbet Tabaci fumus, quem ore proleƈtum multi per Meatum Auditorium, ut fertur, tranſmittunt: item ſanies Abſceſſuum in interiori-

bus

Digitized by Google

bus Capitis disruptorum, necnon sanguis in Cranii percussionibus per eundem Meatum, absque ullâ rupturę Membranæ Tympani suspicione, multoties exstillans. Ego quidem non pauca, ut hujusmodi transitus viam attingerem, peregi tentamina; sed in hoc observationis usus adhuc nihil certi me docuit. Nihilominùs aliquid subobscurè visus sum obtinuisse, quod, ut puto, cum D. Rivini Observatione convenit. Quippe iste de hoc Membranæ Tympani Foramine alia præfatus, quæ nondum ad me pervenerunt; hæc verba addit apud D. Munnicks: ***Hiatum hunc si cui intueri lubet; ei Styliformem Processum cum eâ Ossis Petrosi portione prudenter auferre necessum est: tunc enim Tympani Membrana prorsus illæsa conspicitur, porcinam setam immediatè sub Chordâ non difficulter admittens.*** Ab hac, inquam, Rivini Observatione non multùm abludunt, quæ aliquoties mihi occurrerunt. Nam olim cùm nihil adhuc de Rivini Observatione scirem; exiguum quoddam, & sincerum Foramen inveni in Tympani Membranę peripheriâ, ubi Mallei Processus Minor eandem aliquantùm versùs Meatum Auditorium elevat. Illud quidem verum est, me pluries posteà in hujus Foraminis confirmationem inquirendo, quid simile rursus videre non potuisse. Nam licet sępè & ego eòdem, fortè ad Rivini morem, setam porcinam adegerim sic, ut

Circa idem Foramen Observatio.

ab unâ extra alteram Membranæ faciem penetraverim; anceps tamen ſemper fui; num verum Foramen adfuerit; num verò adactâ manu ſeta ſibi viam vi fecerit. Veruntamen hoc certum eſt, Tympani Membranam minùs eſſe tenſam, ubi Rivinus, & ego Foramen vidimus; & quòd in Cadaveribus aliquandò per Membranam guttas aqueas eodem loco emanare, animadverti; etſi factâ poſtmodùm injectione per Tubam Euſtachianam in Tympani Cavitatem, & vi impulſo liquore, nullus liquor ad Meatum Auditorium pervaſerit. Cæterùm ut in hujus tranſitus obſcuritate multifariam experirer, an mihi clariora conſtare poſſent; à naturali ſtatu ad morboſas conſtitutiones tranſire volui.

Circa idem Foramen alia Obſervationes.

Alia Obſervatio circa idem Foramen.

In Cadavere ergo Viri, cui à Capitis percuſſione primò ſanguis, & poſtmodùm purulenta materia copioſè per ſiniſtram Aurem exſtillaverat; cujus tamen exitus tertiâ hebdomadâ ante mortem ceſſavit; inveni Tympani Membranam, qua parte Meatum Auditorium reſpicit, tenui quadam ſubcroceâ quaſi pelliculâ obductam, quæ facilè ex materiâ puris ultimò excurrentis relictâ concreverat, ut clariùs ex illis, quæ addemus poſteà, cognoſcetur. Hac ablatâ, Tympani Membranam conſideravi, in qua nulla adfuit læſionis nota. In loco indicato de more ſetâ porcinâ tranſitum perquiſivi, & ſanè primâ, vel alterâ con-

conquisitione non difficulter eadem seta ingressa est. Denique cùm aliquandò advocarer ab Ornatissimo hujus Urbis Patricio ad Ulceris, quod in Aure gerebat, curationem (quam quidem, & alias aliquot similes; ut id obiter referam; post instillati Balsami Peruviani usum, absque ullâ remanente Auditus læsione, confeci) cùmque illi pus continenter ab Aure exiret, cum quo grumefactus sanguis interdum commiscebatur; ego, ut si fortè aliquatenùs appareret læsio, oculis scrutarer; Meatum Auditorium Soli objeci, ejusdemque principium diduxi. Vidi itaque Tympani Membranam ichore madentem parte superiore, certoq; loco: ex quo pariter loco fluidum morbosum simul cum aere prorumpens vidi, quandocumque æger clausis Naribus, & Ore, utì jubebam ego, aerem intrò vi comprimebat. Porrò designatus locus ille idem erat, per quem indicatum adesse transitum, suspicio est.

Alia itidem Observatio circa idem Foramen.

Ulcerum Auris felices Curationes.

III. Membranæ Tympani Tympani Cavitas superincumbit, quæ insimul cum illâ Mediam Auris Cavitatem componit. Tympani ergo Cavitas in Osse Temporali, & Petroso exsculpta, irregularem licet sortita sit configurationem; attamen videtur ad Sphæricum in supernâ, & infernâ parte inæqualiter complanatum accedere. Ejus interioris superficiei maxima pars à cavernulis, eminentiis, atque fo-

Cavitas Tympani.

Digitized by Google

foraminibus interrumpitur. Altitudinem obtinet in aliquibus locis majorem; & in aliis minorem: minorem ibi, quò Cochleæ apex descendit; majorem Ovali Fenestræ è directo. Minor altitudo duas lineas quasi æquat; major tres lineas vix superat. Longitudo, & latitudo vix ab invicem differunt; nam quatuor lineis utramque metimur; si quidem longitudini Sinuositas Mastoidea dematur. At si hęc illi meritò uniatur; multò erit longior: & latitudo ob additam longitudini Sinuositatem inęqualis ipsi jam erit. Hujusmodi Sinuositas Antrum quoddam est, cum aliis Mamillaris Processus minoribus sinuositatibus communicans, quod reverà tanquam appendix ad complendam Tympani Cavitatem concurrit; nam per spatium satis notabile cum hujus superiori parte communicat; ut observanti patebit. In quibus verò Animalibus talem Sinuositatem deesse, observavi; ipsa Tympani Cavitas longè amplior est. Ex quo colligitur, Sinuositatem Mastoideam à Tympani Cavitate non distingui; sed ipsi uniri, eamque ampliorem reddere.

Sinuositas Mastoidea pars est Cavitatis Tympani.

Usum Vid. Capite V. Num. X.

IV. Quod in Tympani Cavitate Membranæ Tympani immediatè succedit, sunt quatuor Ossicula; Malleus, Incus, Os Orbiculare dictum, & Stapes. Malleus, & Incus primò Anatomicis innotuere, Inventore Carpo, aut potiùs Achillino. Malleus pro majori sui par-

Quatuor Ossicula.

Delin. Vid. Tab.III. Fig.XI. Tab.X. Fig. I.

Usum Vid. Cap. V. Num. II.

Malleus.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. IV. & VII.

parte Membranæ Tympani per longum validè adhæret ſic, ut ejus centrum intrò trahat. Eſt Os valde tenue, vix tres lineas longitudine excedens: ſuperiori parte, qua cum Incude articulatur, eſt craſſius; & hæc Caput Mallei dicitur; alterâ verò, qua unitur Membranæ Tympani, tenujus; hanc verò Manubrium nominant. Caput, quod in Sinuoſitatis Maſtoideæ principio, abſque ullo tamen cum eâdem nexu, reconditur; ex alterâ parte hemiſphæricam; ex alterâ verò ſuperficiem obtinet inæqualem; ut hujus beneficio, indicata cum Incude articulatio componatur. Manubrium à tribus acutis Proceſſibus conſtituitur, primo Majore, ſecundo Minore, & tertio Minimo. Major cum Tympani Membranâ colligatur, & à Manubrii principio uſque ad centrum Membranæ Tympani producitur: hic duas lineas longus eſt. Minor è principio præcedentis exſurgit, & Tympani Membranę quodammodò infigitur, eandem versùs Meatum Auditorium aliquantùm elevando. Minimus lateraliter poſt Minorem conſpicitur, ubi hemiſphærica Capitis ſuperficies deſinit, parallelum ſervans cum Tympani Membranâ poſitum.

Muſculi Mallei.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. V.

V. Mallei Oſſiculum tribus inſtructum eſt Muſculis: quorum ſingulos; ut inevitabilem aliàs aut confuſionem, aut circumloquutionem declinem; ab eo cui inſeruntur, Proceſſu no-

nominabo. Sic unus erit Muſculus Proceſſus Majoris, alter Minoris, & tertius Minimi. Muſculus ergo Majoris Proceſſus; cujus inventionis laus meritò Euſtachio tribuitur; inter Mallei Muſculos profectò maximus eſt. Continetur iſte in Canali quodam Oſſeo ſuper Partem Oſſeam Tubæ Euſtachianæ lateraliter excurrente. Porrò non provenit ab hoc Canali; ſed ſuas extremas fibras in Tubam Euſtachianam inſerit; cujus nempe deſcribendæ Cartilagini per totam ejus longitudinem, in anteriori quidem latere, firmiter adhæret. Quæ Muſculi in Tubam Euſtachianam inſertio, etſi multùm, ut ſuo loco oſtendemus, Auditui conferat; uſque adhuc tamen ignota extitit. A'Tubâ itaque Euſtachianâ hic Muſculus per eum Canalem aſcendens, emergit ab ipſo in Tympani Cavitatem; hinc obliquè deorſum ſuo tendine aliquantùm inflexus, infigitur in Majorem Proceſſum Mallei, inter Minorem, & Minimum; ſed paulò infra; ſic ut Tympani Membranam, illi Proceſſui adhærentem, versùs Tympani interiora tendat: quæ porrò hoc abſciſſo Muſculo, in recenti quidem Aure, relaxatur.

Muſculus Proceſſus Majoris Mallei.
Uſum Vid. Cap. V. Num. VI. & XI.
Iſtius Muſculi Canalis.
Delin. Vid. Tab. III. Fig. XIV.
Ab hoc Canali non oritur Muſculus; ſed à Tubâ Euſtachianâ.
Delin. Vid. Tab. X. Fig. I.
Uſum Vid. Cap. V. Num. XI.
Muſculus iſte Tympani Membranam tendit ſic, ut illo abſciſſo, hac relaxetur.

VI. Muſculus Proceſſus Minoris à Membranâ inveſtiente partem ſuperiorem Auditorii Meatus, per aliquem tractum exortus, ſupra Tympani Membranam fertur, & cum Incudis Proceſſu craſſiore parallelè incedens, in

Muſculus Proceſſus Minoris Mallei.
Delin. Vid. Tab. III. Fig. V.
Uſum Vid. Cap. V. Num. II.

in Minorem Mallei Processum infigitur. Iste Musculus, cùm paucis constet fibris, & insuper totus sub Incudis Corpore, & Meatu Auditorio condatur; non sinè peculiari modo detegi potest. Postquàm enim aperta est Tympani Cavitas; separari debet Incus à Malleo: & statim Musculi insertio apparebit; cujus integer progressus ut obtineatur; Tympani, & Auditorii Meatus Membrana blandè è viciniâ amovenda est: quod quidem facillimè præstatur ob anulum osseum ibidem, commodùm sanè, interruptum. Modum hujus Musculi indagandi exponere necessarium duxi; cùm multi ex Recentioribus eundem Musculum omnifariam sileant, quasi nunquam hunc docuisset Casserius, & eundem negantes non obiurgasset in suo Erudito de Aure Tractatu D. Schelhammerus; imò quasi nunquam hic Musculus sensibiliter in Aure extitisset. Qui error fortasse originem traxit aut à difficultate ipsum inveniendi; aut ab eo, quòd in gracilioribus Subiectis; imò passim in frequentioribus Cadaveribus; eorum nempe, qui longiusculum post morbum decessere; hujus Musculi fibræ carneæ non ità obviæ fiant: quæ tamen in lacertosis; item in illis, qui violentâ morte defuncti sunt; utpotè in quibus à prægresso morbo non contabuerunt; satis, superque apparere solent.

Hunc Musculum detegendi Modus.

VII. Musculus Processus Minimi à pa-

Minimi Processus Mallei Musculus.

Delin. Vid. Tab:III.Fig.V. & Tab.X. Fig. I.
Usum Vid. Cap.V. Num.II.

riete Tympani Faciem spectante, incipiens, & per hunc progrediens, inflectitur deindè, & Tympani Chordam subtermeans, in Mallei partem Præcedentis insertioni quasi oppositam, nempe in Processum Minimum insertum se venit. Et sic Malleus ex utrâque parte ope hujus, & præcedentis Musculi firmatus, consistit; non sic tamen, ut immobilis sit; verùm ut in ipsorum insertis extremitatibus hypomochlium in propriis motibus habeat. Sed de his alibi. Hujus autem Musculi fibræ carneæ, ad Præcedentis similitudinem, non semper manifestò occurrunt; sed & ipsæ pro Subiectorum varietate modò magìs; modò minùs apparent; modò ex toto abscondi videntur adeò, ut olim fuerim dubius in determinandâ musculari horum corporum naturâ. Quam tamen nunc affirmare non dubito; cùm eorum fibras quotiescunque in idoneis Subjectis quæsivi; ferè semper ad evidentiam carneas apparuisse, animadverterim. Ad hæc enim, & similia determinanda non quorumcunque emaciatorum Cadaverum inspectio sufficit; sed integriora Subiecta potissimùm spectanda sunt. Quod ideò inculco; quia nollem, ut præcipites aliqui Iudices hęc, & similia statim falsa judicarent, eò quòd non Ignobiles Anatomicos legerint, eadem videre non potuisse. Quæ improba sanè judicandi ratio tantum turbarum, atque adeò damni

Hunc, & præcedentem Musculum Aliqui ideò fortè non admittunt; quia illos in minùs aptis Cadaveribus perquisivere.

Præcipites dissentientium Anatomicorum Judices redarguuntur.

Rei

Rei Anatomicæ intulit, & in dies infert; ut mearum (quando in hæc incidi) partium esse, existimem eandem seriò redarguere. Sic igitur habendum est. Res Minimas non omnes omnium, aliàs etiam Peritiorum, oculos incurrere: & illarum aliquas uni Anatomico neutiquam apparere; quæ interim satis facilè ab aliis ostendi possint; qui nempe, ob diuturnam præcipuè exercitationem, quænam Subiecta illis rebus ostendendis sint aptiora, didicerint. Sic Vesicularem Glandularum Substantiam à Celeberrimo Præceptore meo Malpighio longo labore detectam; & tenuissimos illos Ductus, quos à corpore Testis in Epididymidem semen transferre, Solertissimus Regnerus de Graaf observavit, non desunt, qui videre se posse, negent; & tamen illis, qui in talium Partium Anatome diu, & multifariam sunt versati, ea omnia sufficienter ostendere promptum est. Quarè in his, & similibus Anatomicorum dissensionibus attendendum est non utrùm Aliquis in Re Anatomicâ utcunque se exercuerit; sed in qua Parte, quanto tempore, quave indagandi ratione potissimùm laboraverit: quod cùm præstitum fuerit; tunc porrò judicandum. Et hactenus quidem de illâ re.

Vesicularis Glandularum Substantia, necnon Seminiferorum Ductuum à Teste in Epididymidem transitus (quidquid alii scripserint) reverà possunt ostendi.

VIII. Malleo superiùs descripto alterum Ossiculum, quod Incudem vocant, annexum est. Hoc in tres partes dividitur, nempe in

Incus. Delin. Vid. Tab. III. Fig. VI. & VII. & Tab. X. Fig. I.

Usum Vid. Cap. V. Num. II.

Corpus, & in duo Crura, sive Processus. Corpus longitudinem habet unius lineæ cum dimidio: major ipsius latitudo lineam æquat; crassities vix lineæ dimidium superat. Idem Corpus in parte Processibus opposità exiguis eminentiis, & cavitatibus est interruptum, à quibus, parvorum ligamentorum interventu, habetur immobilis articulatio cum Malleo. Ex Processibus unus est tenuior, & longior, qui per lineæ spatium, & ultra ab Incudis Corpore recedens, parallelè; sed altiori situ; cum Mallei Manubrio extenditur, extremitate tamen recurvâ versùs Stapedem deflectens. Alter crassior, & brevior est, & suâ extremitate parieti Sinuositatis Mastoideæ; in qua insimul cum Incudis Corpore, & Mallei Capite, paulò altiùs tamen repositis, occultatur; per breve, & tenue quoddam ligamentum connectitur, non sic tamen, ut Incus immobilis indè evadat; verùm ut in eo ipso, cui sic connectitur, pariete hypomochlium in suis motibus habeat. Sed de his quidem alio loco.

Os Orbiculare dictum.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. VI. VII. & Tab. X. &c.

Os istud non est Orbiculare; sed Ovale.

IX. In Longioris Processus Incudis extremitate, primo docente Francisco Sylvio, Ossiculum omnium minimum observabile est, à formâ Orbiculare ineptè dictum; cùm potiùs Ovalem configurationem depressam obtineat. Vix grani milii dimidium æquat. Incudis Processui indicato, atque Stapedis Capitulo interponitur; eisdem; sed potissimùm primo adhærens.

X. Ul-

X. Ultimum Ossiculorum, si situm spectemus, Stapes est: quod meritò quidem sic appellatur; cùm reverà similem equestri Stapedi sortitum sit configurationem. Constat enim ex Basi, binisque Lateribus in Capitulum coeuntibus: omnibus ex substantiâ satis tenui compositis. Basis Stapedis figurâ ad Ellypticam accedit; quamvis ex unâ parte margo leviter deficiat. Gibbum habet versùs Labyrinthi Vestibulum; concavum verò quà spectat ipsius Stapedis Processus, sive Latera: nec minimis est pervia foraminibus, ut quidam edocuit; sed solùm plura, & minima offert spatiola, in quibus os ità attenuatur; ut per ipsa oppositum lumen transluceat. Longitudinem habet Basis lineæ unius; latitudinem verò dimidię. Ex utroque longitudinis ipsius extremo duo Stapedis Latera elonganturi, quę nonnulli Crura vocant. Hæc qua parte se invicem respiciunt, sulcata; aliquantùm rectà incedunt; hinc ad instar arcus inflexa, uniuntur, Capitulum constituentia parvam versùs Os Orbiculare dictum obtinens cavitatem, qua idem Os excipitur ad constituendam cum Stapede articulationem. Ab hisce Lateribus unà cum Basi spatium in medio relinquitur: quod aliqui ex recentioribus Anatomicis à Membranâ claudi, pronunciant. Mihi autem istud intermedium Stapedis spatium aliquandò Membranâ clausum; aliquandò tantummodò semi-

Stapes.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. VIII. VIIII. XI. Tab. X. &c.

Usum Vid. Cap. V. Num. II.

Quidquid alii scripserint; Basis Stapedis non est minimis foraminibus peruia.

Quidquid Aliqui doceant; intermedium Stapedis spatium, nullâ plerumqs Membranâ occluditur.

Digitized by Google

miclausum; sæpiùs verò apertum occurrit. Nec novum sanè est, in membranaceis istiusmodi productionibus quasi ludere, & variam esse Naturam; Quippe non solùm in Ossium cavitatibus Sinus, & Reticula modò aperta; modò verò à Membranis clausa conspiciuntur; verùm etiam à Pleurâ, & Peritonæo filamenta, & telas membranceas modò huc, modò illuc incertâ lege ad contenta Viscera proficisci; easdemque aliàs abesse, nullus nescit Anatomicus. Ità membranaceæ expansiones, quæ irregulariter, quandoque solent protendi per Tympani Cavitatem; ad Stapedem ipsum fortuitò extenduntur, hujusque aliquandò intermedium spatium; quod sæpiùs quidem, ut indicabam, apertum est; fortuitò pariter; non certâ, aut peculiariter notabili lege occludunt. Tota Stapedis altitudo vix unam, & dimidiam lineam æquat: major verò Laterum ab invicem distantia adnotatæ Basis longitudini vix cedit. Stapedis Capitulum collocatur, medio Osse Orbiculari dicto, supra extremam partem indicati Processus Incudis: Crura verò cum Basi obliquè sursum, positu scilicet medio inter verticalem, & horizontalem, ad Fenestram Ovalem feruntur. In hanc Fenestram Basis Stapedis intruditur, quam exactè claudit, eique tenuis Membranæ interventu circumquaque adhæret; non ità tamen strictè, quin sur-

sum

ſum, deorſumve, ut opus eſt, per eandem Feneſtram moveri poſſit. Olim namque in cujuſdam Surdi Cadavere Surditatis cauſam in eo ſitam inveni, nempe quòd indicata Membrana in ſubſtantiam oſſeam indurata, unum continuatum os conſtituebat cum Baſi Stapedis, & Margine Feneſtræ Ovalis; adeòque efficiebat, ne ampliùs ſurſum, deorſumve eadem Baſis moveri poſſet. Circa verò hanc Membranam, per quam Baſis Stapedis cum Feneſtrâ Ovali connectitur; adhuc adverto, quòd ipſa non eâdem undequaque pollet firmitudine; ſed videtur ex illâ parte firmior eſſe, qua Muſculus Stapedis Capitulo infigitur, ut ſæpè ego, dum Stapedem à Feneſtrâ in recenti Aure diſtraherem, majorem ibidem ſentiendo reſiſtentiam, obſervavi : quæ res tametſi fortè nullius momenti primâ facie videri poſſit; rationem tamen, cur ità ſit, ſuo loco indicabimus. Porrò Stapedis Inventorem ſe dicit Columbus; quamvìs non pauci malint Iohannem Philippum ab Ingraſſia . Euſtachius tamen aſſerit, ſe eundem publicè demonſtraſſe, antequàm illi ſcripſiſſent . Utcunque res ſe habuerit; par ſemper eſt, illos à Litterato Orbe haberi Inventores, de quibus tutò conſtat (ſive hoc factum ſit ſcripto, ſive voce) primam ignotæ rei notitiam ab eiſdem, diſtinctis notis emanaſſe.

Membranam, per quam Baſis Stapedis Feneſtra Ovali annectitur, illam non omninò immobiliter annectere, probatur per Obſervationem Surditatis ab ejuſdem Membranæ oſſificatione.

Eadem Membrana videtur ex unâ determinatâ parte firmior eſſe.

Rationem Vid. Cap. V. Num. III.

XI. Stapes peculiarem obtinet Muſculum, quem

Stapedis Musculus.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. X. item Tab. X.&c. Usum Vid. Cap.V. Num.III.

quem ab Indefesso Auris Anatomico Casserio in Equo detectum, alii in Homine negarunt; alii verò, & quidem meritò, admiserunt. Hujus Musculi carneum corpus in curvo Canali Osseo, lateraliter circa mediam Falloppiani Aquæductus partem insculpto, continetur; tendineum verò à Canali erumpens, obliquè sursum in Stapedis Capitulum tendit; in quod infixum terminatur. Porrò inter descriptos Ossiculorum Musculos, hic Stapedis Musculus, & Musculus Processus Majoris Mallei adeò; nisi omninò negligenter, aut alieno loco quærantur; conspicui sunt; ut Anatomicos, qui Alterum negaverint, extitisse, mirer. Non est tamen; quòd duo reliqui Mallei Musculi non sint æquè inter Musculos admittendi. Cujus rei rationem cùm satis quidem superiùs ostenderimus; eandem hìc loci non repetemus. Illud tantummodò addimus, quòd si Aliquis, non obstante eâ ratione, duos illos Musculos ità immeritò negare persistat; videat saltèm, ne in descriptis locis omninò neget, duo illa Corpora reperiri; sive Ligamenta, sive Fibras Carneas, sive quid aliud appellare maluerit.

Quatuor Ossicula omni Periostio carent; & tamen per eorum superficiem Vasa Sanguinea reptant.

XII. Ossicula hucusque descripta, etsi nullâ vestiantur Membranâ; Vasa tamen Sanguinea à describendis Ramis deducta, per superficiem reptantia habent: quæ probabiliter etiam eorundem interiora ingrediuntur,

Sub

Digitized by Google

Subſtantiam obtinent multùm compactam, utpotè cavernulis, ſaltèm ſenſibilibus, deſtitutam. Nec ipſe Stapes; ut ut reſpectu habito ad partium extenſionem, omnium leviſsimus ſit; ſubſtantiam obtinet cavernoſam, ſive poroſam, ut apud quoſdam ratum eſt; ſed hujus minor gravitas, à tenuitate Oſsis eundem componentis dependet, quod nempe ex unicâ quaſi lamellâ videtur conſtitui. Hæc Oſsicula in Infante eâdem gaudent magnitudine, ac in Adulto: ſed in illo ſubſtantia eorum eſt minùs denſa; quia plurimis abundat cavernulis; quæ temporis progreſſu ſuperceſcente in eiſdem oſseâ ſubſtantiâ replentur.

Subſtantia Oſſiculorum cavernulis caret; ne ipſo quidem Stapede (quidquid alii ſcripſerint) excepto: cujus ſanè levitas non à porulis; ſed ab Oſſis tenuitate dependet.

Oſſicula eâdem magnitudine ſunt in Infante, atq; in Adulto.

Cauſam Vid. Cap. VI. Num. IX.

XIII. Cùm ſuperiùs ſcripſerim, à Baſi Stapedis Feneſtram Ovalem claudi; ſciendum eſt, quòd in Tympani ſupernis partibus duo ſunt Foramina, quorum unum Ovalis Feneſtra; Rotunda alterum vocitatur. Ovalis Feneſtra illa eſt, quę à Baſi Stapedis clauditur, eidem configuratione reſpondens: ſitumque obtinet Tympani Membranæ parallelum. Per hanc habetur aditus ad Labyrinthi Veſtibulum; ipſa enim in hujus partem inferiorem ſe aperit. Feneſtra Rotunda incertam habet figuram; utplurimùm tamen ad circularem accedentem. Hæc inferiùs paulò, quàm Ovalis, verſùſque Occiput collocatur, eo ſitu, ut reſpectu plani Membranæ Tympani non

Feneſtra Ovalis.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. IV. & V.

Uſum Vid. Cap. V. Num. II.

Feneſtra Rotunda.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. IV. & Tab. X. Fig. II.

Uſum Vid. Cap. VI. Num. VI. VII.

Digitized by Google

parallela; sed verticalis sit: istius enim Margini è directo sita est. Sicuti verò prima Fenestra cum Vestibulo; ità cum Cochleâ secunda communicat; sed & hæc clausa est. Clauditur autem tenuis Membranulæ beneficio: quæ quidem non in ipso primo Fenestræ Margine, sed paulò interiùs, per illius spatium extenditur.

XIV. Præter duo recensita Foramina, omnibus jam nota; animadverti ego Nova quædam in Tympano Foramina: quorum notitia eo libentiùs, ut puto, accipietur; quia si non aliud; jam certè planior per ipsam fiet Problematis illius, à nemine adhuc sufficienter dilucidati, optatissima studiosioribus Medicis solutio: Quænam scilicet via sit, per quam sanguis, aut ichor possit (ut in casibus præternaturalibus fieri, videmus) à Cranii Cavitate in Cavitatem Aurium transmeare. Etenim hæc Foramina cum Cranii Cavitate statim communicant. Sunt hæc versùs superiora Sinuositatis Mastoideæ; nempe in illo ejusdem pariete, quo ipsa à Cranii Cavitate distinguitur, è directo supra eum locum, ubi Malleus cum Incude articulatur; tametsi unâ, vel alterâ vice etiam supra ipsam Tympani, ut communiùs accipiunt, Cavitatem unum illorum, vel duo collocari, viderim. Numero irregularia sunt; nam aliquandò unum, aliquandò duo, & quandoque tria inveniuntur.

Foramina cum Cranii Cavitate communicantia noviter in Tympano inventa.

Usum Vid. Cap. V. Num. VII. &c.

tur. Modò ad invicem proximiora sunt, modò etiam magìs dissita: necnon disparem inter se, incertamque obtinent configurationem, & latitudinem. Exigua licet utplurimùm sint; aliquandò tamen mediocre; imò & maximum specillum admittunt. Accidit quandoque, ut ista Foramina per simplicem inspectionem mihi non paterent, sed injectione per Tubam Eustachianam institutâ, liquorem exeuntem vidi in Cranii Cavitatem per hæc Foramina, licet ità parva; ut cessante fluidi per eadem excursu, vix essent visibilia. Quamvis verò interdum (nihil enim dissimulare me sinit studium Veritatis) quamvìs, inquam, interdum, neque per eam injectionem mihi se obtulerint hæc Foramina; attamen tunc reverà defuisse, non affirmarem, cùm aliàs eadem utplurimùm invenisse me, sciam; atque insuper facillimum sit, hæc Foramina, cùm adeò exigua sunt, in demortuis præsertim, obstrui, necnon ipsum injectum liquorem aut quid crassiusculi, viscosique ex Tubâ Eustachianâ arreptum in ipsa intrudendo, aut aliquam accidentalem quasi valvulam super eadem reflectendo, expeditum aliàs transitum sibi præpedire. Quinimmò quando etiam possem affirmare, illa Foramina semel, vel bis defuisse; non indè tamen statim consequitur, eadem à Naturâ peculiariter non intendi. Siquidem ipsa Viscera, quæ nemo sanus

à Naturâ intendi, negaverit; ipsa, inquam, Viscera aliquandò abesse, non est res adeò nova, atque invisa; cùm mihi ipsi & in cane, cui Lien, & in homine, cui sinister Ren deerat, idem bis observare contigerit. Nec verò, ut fortasse Aliquis existimaverit; idcircò hæc ità solicitè admoneo; quia reverà ego censeam, Foramina ista ad magnum aliquod peculiare Auris commodum à Naturâ intendi; sed admoneo; ne quis ex hoc, quòd interdum ista non appareant; illicò (ut nonnullorum hominum sunt ingenia) in aliud contrarium currat, eademque, ceu omninò Auri inutilia, statim ab ejus Anatome, inconsiderata reijciat. Aliàs enim & ipse quadantenus dubito; an hæc Foramina peculiariter à Naturâ intendantur; cùm varium eòusque conspiciam eorundem situm, numerum, figuram, diametrum; non quidem in diversis tantummodò, sed in uno etiam eodemque Subiecto. Cæterùm sive fiant ex accidenti, sive peculiariter à Naturâ intendantur; illud sanè firmo stat talo: Foramina hæc utplurimùm saltèm adesse; adeòque posse ad Usus aliquot & in hoc ipso, & in Quinto Capite explicandos, sufficienter inservire; maximè verò ad illud Problema solvendum: Quænam scilicet via sit, per quam ichor, sanguis, vel aliud simile Fluidum in Cranii Cavitate effusum, in Aures transmeet aliquandò. Iam enim patet, quòd

Observationes de Lienis in cane, & de Renis sinistri in homine defectu.

quòd si ullum ex talibus Fluidis in illa, quæ inter Cranium, & Duram Matrem sunt, Interstitia effusum, ad Foramina ista perveniat, aut super ipsa discurrat; descendere per eadem poterit in Tympani Cavitatem: ex qua postea vel per Tympani Membranam (si quidem per hanc transitum admittamus) vel certè per Eustachianam Tubam, vel per utramque foras eliminatum, nobis conspicuum fiet. Porrò non solùm accidit, ut Fluida in modò indicata Interstitia, immediatè, utputa à Duræ Matris Sanguineis Vasis effusa, per hæc Foramina in Tympanum, & deindè foras descendant; sed idem accidit etiam Fluidis, quæ inter Duram, & Piam Matrem, necnon in Ventriculos effunduntur; ab istis etenim locis sive per ignotas adhuc naturales vias; sive per vias sibi morbosè apertas, sæpè in Interstitia, quæ inter Cranium, & Duram Matrem sunt, eadem derivari, contingit. Inter eas, quæ circa has res mihi occurrerunt, Observationes; duæ modò in promptu sunt; altera, in qua purulenta materia; altera verò, in qua sanguis ab interiore Cerebro per Nova Foramina in Tympanum, & hinc foras defluxit: quas quidem, & maximè primam, in hunc potissimùm finem recensebimus; ne quis fortasse modò expositam illius Problematis Solutionem, ceu supervacaneam, vel etiam erroneam reprobaret; occupatus nempe ipse ab

Nova hæc Foramina via sunt, per quam in quibusdam casibus præternaturalibus Fluida à Cranii Cavitate in Aurem pertranseunt.

Nam (quidquid Aliqui existimaverint) non est veritati consentaneum, quòd talia Fluida à Cranii Cavitate non emanent.

ab illâ non admittendâ Opinione: Quòd falsum omninò sit id, quod, supponitur in soluto Problemate: Quòd videlicet talia, quæ per Aures excernuntur, reverà à Cranii Cavitate promanent. Fuit enim, qui ante inventa hæc Foramina Problema solvere conatus est, negando, talia ab ipsâ Cavitate Cranii promanare. Prima esto Observatio illius Cadaveris, de quo etiam supra Num. II. meminimus, Viri nempe, cui à Capitis percussione copiosus primò sanguis; deindè purulenta materia per sinistram Aurem ex intervallis excernebatur: quæ porrò excretio quoties fiebat; Æger à Capitis oppressione, Mentisque alienatione, quæ illi ab ictu successerat, notabiliter levabatur; cùm verò ex toto suppressa est; aphonos est factus, insigni accedente virium languore, atque Marasmo, quibus tandem perijt. Hujus itaque Cerebrum (in cujus Ventriculis, quemadmodùm inter Duram, & Piam Matrem, Serum limpidum copiosè stagnabat) parte anteriore Sphacelo correptum erat, croceoque infectum colore: quo colore etiam Dura Mater tingebatur non solùm quà vitiatam Cerebri partem vestiebat; sed usquequà ad Nova Foramina, eorumque viciniam, in sinistrâ quidem parte, exporrigebatur: Porrò inspecta, quæ eisdem Foraminibus supponebatur, sinistri Tympani Cavitas eodem croceo colore undequaque infecta apparuit; imò ea-

In hoc ipsum Observatio.

dem

dem tinctura extendebatur usque ad faciem anteriorem Membranæ Tympani, ut loco indicato scriptum fuit. Altera Observatio habita est in quodam Viro à repentinâ Affectione Apoplecticâ cum resolutione sinistræ potissimùm medietatis Corporis, intrà non multas horas occiso; cui jam mortuo de ore (quò nempe per Eustachianam Tubam descendit) sanguis profluxerat. Inveni autem in utroque anteriore Cerebri Ventriculo sanguinem effusum; paucissimum quidem in sinistro; sed multò, & multò copiosiorem in dextro: imò cùm sinister Ventriculus aliàs sanus esset; dextri Ventriculi pars inferior maximo hiatu, & cavitate disrupta erat. At verò Aurem, quæ ex eodem dextro latere locabatur, pariter sanguine refertam inveni. Porrò & in hoc secundo casu, & in primo Nova Foramina adeò ampla, adeò capacia occurrere; ut ipsis inspectis, nulla superesset dubitatio, num Fluida indicata per eadem in Tympani Cavitatem dimissa essent. Sed modò satis de his Foraminibus.

Altera Observatio.

XV. Tympani hucusque descripti parietes quodam aqueo Humore irrigantur, à Membranâ eosdem vestiente probabiliter profectò; cùm hæc sit; uti scriptum fuit, Duræ Matris elongatio. Dura verò Mater saltèm quando intrà Cranium est, humorem aqueum effundit: quod guttæ aqueæ certâ ratione ab eâdem

Tympanum Humore quodam irrigatur, à Membranâ, quâ vestitur, fortasse proveniente.

Usum Vid. Cap.V.Num.VII.

A Duræ Matris structurâ humor, quo ipsa madet, videtur provenire.

dem compressâ erumpentes, palàm facere videntur; præsertim cùm Cerebrum serosâ colluvie scatet; ut per repetita pluries experimenta compertum mihi est. Unde non improbabile videbitur; cùm aliunde in Tympani Cavitate Glandulosa Corpora non constent; quòd à Membranâ illam Cavitatem vestiente indicatus Humor emanet. Aliquis tamen derivare etiam posset eundem Humorem per descripta Nova Foramina ab ipsâ Cranii Cavitate, nempe ab Interstitiis saltèm, quæ sunt inter Duram Matrem, & Cranium. Hæc enim Interstitia (sive in ipsa quoq; excretum suum humorem Dura Mater possit deponere; sive humor aliunde proveniat) hæc, inquam, liquore aliquo madere, tum experientia videtur indicare; tum periculum, quod aliàs esset; ne Dura Mater assiduè ad Cranium allisa, ex eâ parte siccescere; aut etiam ipsi Cranio undequaque adhærere, non sinè suorum Munerum perturbatione, cogeretur.

Humor, quo Tympanum irrigatur, credi etiam potest, ab Interstitiis, quæ inter Cranium, & Duram Matrem sunt, promanare.

Tuba Eustachiana.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. III. & XIV. Tab. IV. Litt. K. K. K. K. & Tab. X. Fig. I. II.

Usum Vid. Cap. V. Num. IX. X. Item Cap. VI. Num. VI. VII.

XVI. Demittitur à Tympani Cavitate supra Palati extrema quidam Canalis; cujus necessariam existentiam primus intellexit Aristoteles; descriptionem verò tradidit nunquam satis laudanda in Anatomicis Eustachii Solertia. Quem interim Canalem ubi ego volam indigitare; attentâ ejus, ut par est, configuratione, necnon Inventoris Cognomine, Tubam Eustachianam; quando usque adhuc apto

no-

nomine caremus; appellitabo. Tuba itaque Eustachiana proficiscitur à Tympani parte inferiore, ab eo latere Membranæ Tympani, quod versùs Faciem est; sic tamen, ut ejus Orificium, sive Principium eidem Membranæ è directo quasi collocetur: hinc obliquè deorsum fertur, quòusque Pterygoidis Processus Internæ Alæ, anteriori sui labro contigua, ad latera Internorum Nasi Foraminum, supra Uvulæ Basim terminetur. Ejus Cavitatis figura assimilari potest duobus contrapositis inæqualis altitudinis Conis, compressiorem Ellypsim pro basi habentibus, & antequàm in apices desinant, coeuntibus. Porrò Cavitatis altitudo Calvariæ Basi fermè verticalis est. Cavitas altitudinem non ubique æqualem habet; nam principio quidem duas lineas alta est; sed indè sensim ità decrescit; ut antequàm ad finem suæ Partis Osseæ perveniat; vix unam excedat lineam: quam quidem altitudinem per exiguum spatium æqualiter servat: hinc Osseâ Parte superatâ, gradatim altitudine augescit; adeòut ad Finem Tubæ deveniens, quatuor lineas alta sit. Cavitatis altitudo ità se habet. Latitudo autem, in Parte quidem Osseâ, unius semper lineæ est: quanta verò sit in reliquà parte, non est ità facile explicatu. Nam si ultimum Orificium, seu Tubæ Finem excipias, necnon totam superiorem partem; per quam nempe semper apertam, semper

Digitized by Google

aliquis transitus, ut ut angustior, per Tubam apertus remanet; utique tota hęc reliqua pars lateribus connivere invenitur. Sed sicuti in demortuis conniventem inveniri, certum est; ità quomodò in vivis se habeat, ambiguum: est enim facilè inferiùs dilatabilis, ut ex scribendis magìs patebit. Illud tantummodò, quod modò innuebamus, pro certo adnotari potest; videlicet hanc reliquam Tubæ partem multò præ Osseâ ejusdem Parte, supernè angustiorem esse, ità ut eo in loco quasi arctiore sulco excavata videatur: quo quidem loco ex Cartilagine componitur.

Tuba Eustachiana Pars Ossea.

Delin. Vid. Tab.III.Fig.XIV. Tab.IV.Tab.X. Fig. I. II.

XVII. Constat enim Tuba ex Parte Osseâ, Membranaceâ, Cartilagineâ, atque Carneâ. Pars Ossea continuatio Ossis est, in quo Tympani Cavitas continetur. Illa eòusque elongatur, ut tertiam, & ultra longitudinis Tubę partem conficiat. Hæc eâdem cum Tympani Cavitate vestitur Membranâ, quæ extensa totam Tubam internè cingit: diversam tamen sensibiliter acquirit indolem, ubi hanc Osseam Tubę Partem superavit. Hic namque, ob subiectam glandulosam substantiam crassiuscula evadit, & pluribus foraminibus pervia conspicitur, per quæ mucosa materia egreditur, ab ijsdem subiectis Glandulis separata. Porrò hæc glandulosa substantia crassior fit, & foramina copiosiora, & majora evadunt versùs Tubæ Finem: quò loci eadem Membra-

Ejusdem Pars Membranacea.

Delin. qualemcunq; Vid. Tab. III.Fig. XIV.

Subiecta huic glandulosa substantia.

Usum Vid. Cap. V. Num. IX.

bra-

brana internæ Narium Membranæ continuatur. Restat, ut scribam de Parte Cartilagineâ, & de Carneâ. Pars Cartilaginea partem reliquæ Tubæ superiorem, necnon ambas laterales componit: lateralem quidem posteriorem pro majori; lateralem verò anteriorem pro minori tantummodò parte. Ipsa autem Pars Cartilaginea ad extremum Tubæ Orificium, sive Finem, præcipuè verò ad posteriora ejusdem Orificii dilatata, & crassefacta, non parvam Labrorum ipsius partem constituit. Pars denique Carnea, sive Muscularis reliquę Tubæ partem lateralem anteriorem tegit. Sed oportet jam, ut de hujus Substantiæ Carneæ progressu, atque insertione distinctiùs scribam.

Tubæ Pars Cartilaginea.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. XIII. & XIV. item Tab X. Fig. I. II.

XVIII. Cùm superiùs ambigebam, an in vivis latera Eustachianæ Tubæ conniveant; id quidem solummodò quò ad statum Tubæ assiduum, sive ordinarium ambigebam. Musculum enim Tuba Eustachiana sortita est, à quo, ubi opus sit, eadem potest dilatari. Quod Assertum sicut in Anatomicis Scholis novum est; ità mihi, quem diutina conquisitio, & improbus labor id docuere; inter ea, de quibus certiores sumus, videtur reponendum. Porrò hic Novus Tubæ Musculus ità se habet. Procedunt fibræ carneæ ex latere anteriori Tubæ Eustachianę, à Parte ejusdem Membranaceâ, necnon à contiguo extremo margine

Novus Tubæ Eustachianæ Musculus.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. XII. & XIV. Tab. IV. Litt. *m. m.* item Tab. X. Fig. I. II.

Usum Vid. Cap. V. Num. XI. item Cap. VI. Num. VI. VII.

Partis Cartilagineæ, per totum quidem illud ſpatium, quod inter Tubæ Finem, & ejuſdem Oſſeam Partem intercedit. Hinc obliquè deſcendendo, ſimul collectę, efformant tendinem per partem inferiorem Internæ Alæ Proceſſus Pterygoidis excurrentem. Poſtquàm verò hunc tendinem efformarunt, & per indicatam Pterygoidis partem excurrerunt; ità tendineæ deſcendentes, rurſus explicantur, & diffunduntur circa inferiorem marginem Foraminum Naſi Internorum, in quorum Membranâ deſinunt: quarum fibrarum tendinearum aliquot quandoque cum tendineis fibris Muſculi comparis, nempe alterius lateris uniuntur. Itaque ex hujus Muſculi Deſcriptione; ſi quidem extremorum inſertiones attendantur; perſpicuum eſt, hunc aliud præſtare non poſſe; quàm duas, quibus annectitur, Partes dilatare, Tubam nempe Euſtachianam, & Foraminum Naſi Internorum extremitatem. Quod totum ad evidentiam etiam ipſis oculis poteſt percipi; nam ſi Muſculus iſte leviter digitis trahatur; tunc Naſi Interna Foramina, Tubaque Euſtachiana dilatantur.

XIX. Quoniam verò (utì oſtenſurus ſum, ubi Partium Uſus exponam) non poteſt Tuba Euſtachiana Uſum ſuum exquiſitè præſtare, abſque Uvulæ certis motibus, & diſpoſitione; ne poſteà ubi illuc pervenero, aliquid

de-

Digitized by Google

desideretur; oportet, ut modò Historiæ Tubæ Eustachianæ Musculorum Uvulæ Historiam subnectam; maximè cùm hæc ab eâ, quam nobis exhibent Anatomicorum Descriptiones, & Iconismi, profectò longissimè absit. Sunt ergo tria Musculorum Paria, quæ Uvulæ famulantur. Primum Par, pro Pterygostaphylino Interno acceptum; aptiùs verò Salpingostaphylinum appellandum, non oritur sanè ab Alâ Internâ Processus Pterygoidis; sed à Parte inferiori Osseâ Tubę Eustachianæ: hinc sub Parte Membranaceâ inferiori ejusdem Tubæ obliquè ad Uvulæ Basim descendit: ibidemque fibræ unius Musculi fibris comparis Musculi quasi continuantur. Secundum Par mihi est Glossostaphylinum. A' lateribus Linguæ in parte ejusdem inferiore paucis fibris erumpit: quibus aliquantùm restrictis, ad latera versùs Uvulæ medium insigitur. Hic Musculus licet exiguus sit, attamen distinctos præstat motus: qui clarè manifestantur; si aperto ore vivi hominis, Uvulæ motus diligenter consideremus: quod etiam de aliis Musculis ad eandem Uvulam spectantibus, si lubet, possumus experiri. Tertium Par Pharyngostaphylinum appello. Hoc latam, & amplam habet originem à parte inferiori Pharyngis, ubi iste incipit in Oesophagum restringi; & per ejusdem Pharyngis partem anteriorem lateralem assurgens, cùm ad ipsius superiora

Musculorum Uvulæ Nova Descriptio.

Musculi Salpingostaphylini, qui à Pterygoide Processu falsò deducuntur.

Delin. Vid. Tab. IV. Litt. *n. n.* Tab. V. Fig. I. & II. item Tab. VI. Litt. A. A.

Usum Vid. Infra Num. XXI. & Cap. V. Num. XII.

Glossostaphylini.

Delin. Vid. Tab. V. Fig. I. & Tab. VI. Litt. C. C.

Usum Vid. Infra Num. XXI.

Pharyngostaphilini.

Delin. Vid. Tab. V. Fig. I. II. & Tab. VI. 2. 2.

Usum Vid. Infra Num. XXI. & Cap. V. Num. XII.

Digitized by Google

riora pervenit; fibras suas instar arcus infle-ctit, quæ sub Tonsillis excurrentes, parti inferiori, & laterali Uvulæ se annectunt. Hoc Musculorum Par; si detrahatur Membrana, Pharyngis, & Uvulæ faciem vestiens; evidentem præbet suarum fibrarum directionem. Ex his Musculorum Paribus Uvulæ tributis, Primum jam à longo tempore utcunque notum est; Reliqua autem duo, præsertim quod attinet ad fibrarum positum, & insertionem, nunc nova manifestantur; etsi levis non sit eorundem Usus; eorumque indicium ante oculos sit, quotiescunque in apertum Os versùs Linguę radicem introspicimus; Duo enim arcus, quos indè versùs Uvulam assurgere videmus, à subiectis hisce Musculis fiunt; primus quidem à Secundo Pari; alter verò à Tertio.

XX. Nunc quando credi possum Musculorum Uvulæ Historiam absolvisse; adeòque jam ad Mediam Auris Cavitatem complendam properare; Pharyngis Historiam instituere anteà cogor: quæ quantùm primò alterius Digressionis speciem videtur præseferre; tantùm cum præcedente connexa; imò ejusdem continuatio censenda est. Neque enim Motuum Uvulæ, ejusque Musculorum; atque adeò earum rerum, quæ ad Tubæ Eustachianæ Usus explicandos necessarię mihi futuræ sunt, sufficiens notitia obtineri potest absque

no-

notitiâ Orificiorum, Motuum, & Musculorum Pharyngis; Neque Uvula, ut creditur; ità à Pharynge distincta est; imò pars est ipsius Pharyngis, ab isto nullâ ratione dividenda. Quòd si passim Auctorum Descriptiones, & Tabulæ sejunctam tradunt; id totum Anatomico Cultro imputandum venit, qui adeò nimis sedulus sæpè est, ut novas sibi faciat vias, sibi quidem parum; Naturæ verò, nullatenùs notas. Atque utinam Majores (quibus tamen plurimum deberi fateor) in istiusmodi Partibus dividendis minùs soliciti; in perscrutandis autem magìs oculati extitissent; sanè ego nulla habens, quæ notarem, & nulla, quæ adderem; neutiquam primæ Historiæ meæ filum interrumpere coactus essem; sed Lectorem & quò ad Uvulæ & quò ad Pharyngis Historiam ad eosdem ablegare potuissem. Pharynx itaque superior Oesophagi pars est, quæ à Cricoide Cartilagine usque ad Capitis imum, quasi ad infundibuli similitudinem laxata, assurgit; adeòque, velut ipse Oesophagus, obtinet tum Membranam internam, subiectasque isti Glandulas; nisì quòd aliquot harum magìs conspicuas hìc illic ostendat; tum Fibras Carneas; quæ tamen in ipso Pharynge in distinctos Musculos disponuntur; ut ex horum Descriptione modò patebit. Pharynx tria obtinet Orificia, præsertim si in hujus compositionem Uvulam, ut

Uvula est reverà Pars Pharyngis.

Nova Pharyngis Descriptio.

Pharynx tria obtinet Orificia, unum ad Os; alterum ad Nares; ultimum ad Oesophagum.

Digitized by Google

Delin. Vid. Tab.V. Fig.II.

ut par est, admittamus; Unum nempe maximum Oris cavitati correspondens (quod erit Orificium ad Os) Alterum majus, viam nempe ad Interna Narium Foramina aperiens (quod erit Orificium ad Nares) Ultimum minus, ubi scilicet Pharynx in Oesophagum abit (quod erit Orificium ad Oesophagum) Quæ porrò Orificia cùm modò debeant restringi; modò debeant dilatari; idcircò Pharynx peculiaribus instruitur Musculis: quos juxta diversam eorundem insertionem, diverso ab invicem nomine recensebimus.

Pharyngis Musculi.

Staphylopharyngæi, qui ab imo Capitis provenire perperàm dicuntur.

Delin. & Usus vbi sint quærenda, Vid. supra, ubi de Pharyngostaphylinis.

Primum Par, quod dici solet Cephalopharyngæum, eo quòd ab imo Capitis provenire perperàm putetur; illud est, quod ego inter Musculos Uvulæ sub nomine Pharyngostaphylini describo: quodque si Aliquis Staphylopharyngæum dicere hìc velit; non repugnabo. Hoc enim Par non minori ratione inter Pharyngem moventes colloco; quàm inter moventes Vvulam reposuerim; cùm reverà non minùs Pharyngem, quàm Uvulam valeat movere, eò quia ejus Musculi utrumque extremum mobile habent: quales quidem Musculi in aliis aliquot nostri Corporis Partibus etiam occurrunt (quamvis illorum plures à multis Doctoribus unius tantùm Partis Musculi statuantur) imò quales inter Nasi Interna Foramina, & Tubas superiùs descripsimus; qualesque aliquot reperiri inter

Uvu-

Uvulæ jam descriptos Musculos, & inter Pharyngis mox describendos, semel pro semper hìc admonemus. Cùm Primi itaq; hujus Paris Descriptionem supra dederim; pergo ad Secundum Par, quod falsò, ex pari cum Primo causâ, Sphenopharyngæum vocatum, Glossopharyngæum appello. Istud à lateribus Linguæ in parte hujus inferiori erumpit prope Musculum Glossostaphylinum, cum fibris cujus confusam habet originem: hinc per partem superiorem Pharyngis quasi circulari incessu fertur sic, ut fibræ unius Musculi cum fibris alterius, interpositâ tamen lineolâ quadam tendinosâ, concurrant. Tertium Par Stylopharyngæum (utì quidem notum est) à Processu Styliformi procedit: hinc obliquè descendit; & Musculi Hyopharyngæi fibras intersecando, ad latera Pharyngis desinit. Quartum Par, quod omninò Novum, Hyopharyngæum dico. Duplicem habet insertionem in Osse Hyoide: unam longiorem; & alteram breviorem. Longior connectitur Appendicibus Cartilagineis, lateraliter ad Basim ejusdem Ossis degentibus; brevior verò Processibus ejusdem Cornutis. Ab his porrò terminis fibrę, aliquantulùm obliquè recedentes, versùs superiora Pharyngis inclinant, & in hujus medium latâ expansione desinunt, quò loci cum oppositis concurrentes, rectam lineam tendinosam componunt. A' Musculo-

Glossopharyngæi, qui falsò creditur à Processibus Ossis Sphenoidis provenire.

Delin. Vid. Tab. V. Fig. II. Tab. VI. Litt. C.C.

Usum Vid. Num. sequenti.

Stylopharyngæi.

Delin. Vid. Tab. V. Fig. II. & Tab. VI. Litt. E. E.

Usum Vid. Num. seq.

Hyopharyngæi, Par omninò Novum.

Delin. Vid. Tab. V. Fig. II. & Tab. VI. Litt. F. F. F. F.

Usum. Vid. Num. seq.

culorum istius Paris violentâ distensione; quando videlicèt nimis copiosa, & non benè mansa cibariorum quantitas in Pharyngem protruditur; potest Luxationis species succedere in Appendicibus Cartilagineis ejusdem Ossis Hyoidis: quod ego in Muliere Bononiensi à deglutitione crassioris boli bovillæ carnis non benè mansæ observavi. Putabat Mulier, multisque imposuerat, se divexari à bolo in Faucibus hærente: quem ut indè deturbaret; varia Manuum, & Medicamentorum auxilia tentavit; sed incassùm. Iamque elapsum triduum erat absque eò, quòd ullum cibum, vel potum assumere potuisset; cùm denique à me opem quæsivit. Ego verò omnibus perpensis, cùm in aliquâ ex Appendicibus Cartilagineis Ossis Hyoidis Luxationem suspicarer; Partem, ut Anatomica indicabat Cognitio; ità digitis contrectavi: & illicò per unam, vel alteram contrectationem, omnia in pristinam sanitatem redacta sunt sic, ut immediatè absque ullo deglutiendi incommodo jusculum sumere, & cibum Mulier, modò desperata, potuerit. Quintum Par Musculorum Pharyngis Thyropharyngæum nuncupamus; Hoc enim ab utroque antico latere Thyroidis, per totam hujus altitudinem, duas acutas productiones formando, recedit (licet quò ad aliquot fibras etiam ab anteriore laterali parte Cricoidis acutâ itidem inferiori pro-

Observatio, necnon Curatio Deglutitionis Impeditæ à Luxatione Appendicum Cartilaginearum Ossis Hyoidis.

Musculi Thyropharyngæi.

Delin. Vid. Tab. V. Fig. II. & Tab. VI. Litt. G. G. G. G. g. g.

Usum Vid. Num. seq.

productione proveniat) & suis fibris obliquè ascendendo in partem posteriorem Pharyngis ad ejus medium in rectam lineam tendinosam, ad præcedentis similitudinem extrema mittit. Ex qua descriptione liquet, fibras istas, non unicum, sed duos componere Musculos: quod olim adnotavit Casserius; etsi illum pauci ex Successoribus secuti sint. Ultimus, qui restat Musculus mihi dicitur Cricopharyngæus. Locatur iste in principio Oesophagi: illeque est, qui magìs ad Sphincteris naturam accedit; nam ejus fibræ; quæ sub inferiori Paris Thyropharyngæi productione ab eâdem cum istâ Cricoidis parte recedunt; ejus, inquam, fibræ transversè tendunt, & Oesophagi principium cingunt. Dum Pharyngis Musculos, ità divido, atque describo; fieri posse, sentio, ut Aliquibus in hac divisione liberalior videar; Aliquibus verò fortè & parcior: quorum neutris pertinaciter repugnabo; verùm ut pro arbitrio, horum Musculorum numerum minuant; aut, si placet, augeant, ultrò concedam. De hoc enim ego minimè solicitus sum, qui censeo, tunc nobis cujusve Partis Musculos satìs esse perspectos, cùm tantummodò Fibrarum ejus insertionem utramque, & tendentiam noverimus; sive illas posteà in plures, sive in pauciores Musculos, ut cuique videtur commodius partiri contingat. Mihi itaque sufficit Musculares

Hi non sunt, ut vulgò creditur, unus Musculus; sed verè sunt duo.

Musculus Cricopharyngæus.

Delin. Vid. Tab. V. Fig. II. & Tab. VI. Litt. H. H.

Usum Vid. Num. seq.

Digitized by Google

Fibras in Uvulâ, & Pharynge, ut à me communicatum est, ità quò ad ambas suas insertiones, & quò ad tendentiam utplurimùm se habere: utplurimùm sanè; nam aliquandò variam; interdum etiam ex parte deficientem hìc deprehendi Naturam. Ut enim unicum tantummodò Musculum attingam; Musculum Hyopharyngæum vidi ad Linguam quandoque fibrarum fasciculum producere; quandoque verò neque alteram illam productionem suam ad Appendices Cartilagineas lateraliter ad Basim Ossis Hyoidis degentes mittere. Verùm enimverò non in solis Musculis Pharyngis ludit Natura: quę porrò non ità strictis, & perpetuis legibus; ut nonnulli facere videntur; quò ad fibrarum carnearum quasdam productiones, & terminationes est alliganda. Ne enim multùm à Pharynge recedam; non ità pridem, dum circa hunc cultrum exercerem; vidi sub Linguâ Geniohyoidæum Internum unam ex suis extremis partibus ad Mandibulam Inferiorem circa ultimum Molarem Dentem elongare: & in ipsâ Linguâ Chondroglossum Musculum à Neoterico descriptum, non semper; sed quandoque tantùm invenio. Mitto cætera, & dum in his adhuc sumus; jam quales descripti Musculi Pharyngi, & Uvulæ præstent motus, ex singulorum insertionibus, & fibrarum tendentiâ deductum eo.

Musculus Chondroglossus, à Neoterico recensitus, solùm aliquandò inveniri potest.

XXI.

XXI. Quando itaque cibaria deglutituri versùs Pharyngem propellimus; Musculi Stylopharyngæi istum ad latera sursum trahendo, breviorem; at simul latiorem Cavitati Oris è directo efficiunt, ut meliùs transmissa cibaria excipere possit. Quæ porrò dum excipit, & ope indicandorum Musculorum per Orificium ad Oesophagum est protrusurus, ne protrusa illa, per Orificium ad Os in Os redeant, aut in Nares per Orificium ad Nares ascendant; tunc ambo hæc ultima Orificia à Musculis suis clauduntur. Nam Glossostaphylini, Glossopharyngæi, necnon Pharyngostaphylini circa Orificium ad Os contracti, ipsum, Linguâ præsertim coadiuvante, occludunt. Ijdem verò Pharyngostaphylini unâ eâdemque operâ Uvulæ corpus hinc, & hinc trahendo, in valvulam veluti extendunt, & extensum simul aliquantulùm retrò trahunt (quod in viventibus quandoque; in mortuis verò, cùm eos utrinque Musculos trahimus; observare licet) Quod corpus ità extensum dum ingredientia cibaria impingendo, sursum retrudunt; non possunt non Orificium ad Nares claudere; maximè cùm eodem tempore, satis angustius hoc sit ob eandem Uvulam retrò tractam tum per Pharyngostaphylinos, utì mox indicatum est, tum per Salpingostaphylinos, sanè ad Uvulam sursum retrò trahendam factos. Interim relaxatis Muscu-

Usus, quem præstant in Deglutitione Uvula, & Pharyngis Musculi superioribus Numeris descripti, & Tab. IV. V. & VI. delineati.

Usus Uvulæ in Deglutitione.

Digitized by Google

lis Stylopharyngæis, atque Hyopharyngæo, necnon Thyropharyngæo Pari operante, deorſum obliquè conſtricto Pharynge; cibaria; quæ per duo illa clauſa Orificia egredi non poſſunt; juvante etiam propriâ gravitate per Orificium ad Oeſophagum coguntur deſcendere: in quem fibræ ſuperati Cricopharyngæi, ſe reſtituentes, ultimò protrudunt. Hæ ſiquidem fibræ aliàs vim quodammodò, & munus Sphincteris obtinent; ut impediant, ne cibaria à Pharynge in Oeſophagum deſcendant; niſi poſtquàm indicatorum Muſculorum contractio acceſſerit; ope cujus expreſſo ex Tonſillis, & ex Glandulis, quæ per Pharyngem ſparguntur, liquore; hoc debitè illa imbuantur. Hæc obiter quò ad actionem, quam deſcripti Muſculi in Deglùtitione exercent. Cùm verò Aliquot ex ipſis efficiendo, ut Uvula magìs, minùſve ſupra Laryngis aperturam propendeat; utque magìs, minùſve Orificium ad Os, item illud, quod ad Nares eſt, reſtringatur; per hanc ibi inductam varietatem, etiam Vocis tonum non leviter ſanè variare poſſint; Aliquot verò ad Auditum quoque (quod caput rei eſt, & in cujus gratiam cætera oportuit ſcribere) non parum conducant; Alterum illud ut ex ſuperiùs ſcriptis quiſque ſibi explicet, ſinemus, brevitati conſulentes; Alterum verò, ubi Partium Uſus tractabimus, ibi opportuniùs ediſſeremus.

Vid. Cap. V. Num. XII.

XXII.

XXII. Ad complendam Mediæ Auris Cavitatis susceptam Descriptionem, oportet jam, ut illius Vasa peculiariter describamus. Non enim quæ in unâ Cavitate Vasa Sanguinea occurrunt, eadem successivo cursu ad reliquas Cavitates pervadunt; sed singulis Cavitatibus distincta Vasa contigere: quæ res (ut in transitu hoc innuam) inter cæteras argumento esse potest: allatam à principio Auris Divisionem in Tres Cavitates, ipsi Naturæ innixam esse. Itaque prope initium Ossei Canalis, per quem Arteria Carotis scandit ad Cerebrum; ejusdem Arteriæ Ramulus, Canali perforato, in Tympanum; ut ego inveni; deflectit, ipsumque sparsis propaginibus alluit. Quę verò à Tympano Venosa regrediuntur Vasa, in unum truncum unita, Venæ Iugularis Diverticulum subeunt. De Lymphaticorum in hac Cavite existentiâ quid censeam; ex illis, quæ circa eorundem in præcedenti Cavitate existentiam censui, sufficienter intelligi potest. Superest, ut de Nervis quoque verba faciam. Porrò Auditorii Nervorum Paris Dura Portio, dum per Aquæductum Falloppianum ad Tympani latus decurrit; ad ipsum Tympanum, ejusque Partes surculos mittit: quos inter magìs conspicui sunt duo Sinuositatem Mastoideam subeuntes, necnon alius, qui Stapedis Musculo prospicit. Ad hæc erumpit ab eo Tympani pariete, qui versùs Faciem collocatur, Nerveus

Singulis Auris Cavitatibus distincta Vasa Sanguinea contigere: ex quo allata Auris Divisio in Tres Cavitates confirmari posse videtur.

Arteria Tympani vera origo.

Delin. Vid. Tab. VII. Fig. I.

Vena Tympani.

Delin. Vid. Tab. VII. Fig. II.

Nervei Surculi à Durâ Auditorii Nervorum Paris Portione Tympano imperititi.

Delin. Vid. Tab. VII. Fig. III.

veus

Digitized by Google

veus Ramulus, qui statim in subiectum Minimi Processus Mallei Musculum exiguam propaginem inserit. Hinc transversè per Tympani Cavitatem, parallelus Membranæ Tympani, excurrit; per quem tractum Tympani Chorda nuncupatur. Excurrit autem inter Malleum, & Incudem sub utriusque articulatione, ità dispositus, ut in eorum motibus non moveri non possit. Postquàm verò Tympani Cavitatem emensus est; peculiarem Canaliculum subit:& per hunc in extremam ferè Aquęductus Falloppiani partem se insinuat, ubi tandem cum Durâ Portione unitur. Porrò hic Ramulus ab Aliquibus esse dicitur Quinti Paris soboles, & ab ipso Quinto Pari in Duram Portionem transmitti. Qui sanè cur non potiùs dici debeat Duræ Portionis propago, quæ ab hac in Par Quintum transmittatur, viderint illi, qui oppositum pronunciant. Ego certè & Ramulum hunc, & alios complures, qui pariter inter unam, & alteram Coniugationem ducuntur, qua ratione alterutri potiùs Coniugationi assignari possint, non video. Cæterùm eundem Ramulum ità intectum, ità solitarium, adeò regulariter, adeò perpetuò per Tympani Cavitatem transire, & præcipuè inter Ossicula ità disponi; ut in horum motibus statim debeat commoveri, cùm hæc omnia res sint, quæ in eodem aliquod Naturæ Mysterium latere, indicent;

Chorda Tympani.

Delin. Vid. Ibidem, item Tab. III. Fig. III. & Tab. X. Fig. I.

Non est ità certum, Tympani Chordam esse propaginem Quinti Paris.

Circa Usum Chordæ Tympani Dubitatio.

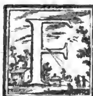
tum

tum me impulerunt, ut eundem oculis, animoque multoties contemplarer, tentaturus, num fortè novi aliquid circa illius anatomen; num saltèm illius causas possem comperire. Quod dum agerem, aliquandò excogitavi, posse hunc fortè conspirare cum Majoris Processus Mallei Musculo ad motus illos, quos suo loco exponemus, Novi Tubæ Musculi excitandos. Hinc hujus Ramuli communicationes quæ, & quibus cum Nervis sint; ad hęc qui Nervi indicato Tubę Musculo famulentur, rimari exorsus sum. Sed cùm in re hac nondum mihi licuerit omnem illam, quam vellem, & quę par est, operam impendere; contentus desiderium, & consilium meum circa ipsam indicasse; de eàdem in pręsentiarum verbum ampliùs non addam.



Labyrinthi, sive Interioris Auris Cavitatis Descriptio.

CAPUT III.



Fenestræ, quæ in Tympani Cavitate occurrunt, Ovalis videlicèt, & Rotunda in Interiorem Auris Cavitatem transitum Observatoribus aperiunt. Hæc verò in eâ Ossis Temporum parte, quæ ob maximam duritiem, Ossis Petrosi nomen præ reliquis ejusdem partibus sibi vindicat, sic excavatur; ut è directo Membranæ Tympani, eidem, quasi parallela, super Tympani Cavitate locetur. Labyrinthi autem nomen (quod nempe diu non nisì ejus parti concessum est) universæ huic Cavitati passim tribuere non verebor, tum quia toti convenit non minùs sanè, quàm parti; tum quia & D. Du Verney ita adhibuit. Cum quo pariter eandem Cavitatem in tres Partes, ut clariùs procedam, divido; scilicet in Vestibulum, Canales Semicirculares, & Cochleam.

Vestibulum.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. II. & V. item Tab. X. Fig. I. & II.

II. Vestibulum Cavitas est irregulari configuratione constructa, parietes undequaque ostendens concavos: cujus longitudo, & latitudo duarum linearum est; altitudo ad sesquilineam non pervenit. Situm obtinet immediatè

diatè ſupra Baſim Stapedis, inter Canales Semicirculares, & Cochleam; ſcilicet Canales habendo ab exteriori potiùs parte, ſive eâ, qua Auriculam reſpicit; Cochleam verò ab interiori, ſive oppoſitâ. In hac Cavitate plura aperiuntur Orificia, videlicèt Orificium Feneſtræ Ovalis, quinque Orificia Canalium Semicircularium, Orificium Cochleæ, & quinque Orificia Nervis aditum præbentia, atque ideò ab iſtis occluſa.

Orificia, quæ in Veſtibulo aperiuntur.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. I. II. V. Item Tab. X. Fig. I. & II.

Uſum Vid. Cap. VI. Num. III. &c.

III. Secunda Labyrinthi Pars Canales Semicirculares dicuntur, tales à formâ nuncupati; quia nempe ſinguli in Semicirculi modum curvantur. Numero ſunt tres; ſinguli ad vitandam confuſionem diverſis nominibus diſtinguendi. Hæc autem nominum diverſitas à nullâ re aptiùs; nisi ego fallor; deſumi poteſt; quàm à diverſâ ſingulorum longitudine. Attentâ itaque ratione diverſę longitudinis, qui à Neotericis Canalis Semicircularis Inferior non ità verè à ſitu appellatur; aptiori vocabulo poterit dici Canalis Semicircularis Major; qui verò dicitur Superior; Canalis Semicircularis Minor; & qui Medius Canalis Semicircularis Minimus poterit nuncupari. Sed ne, quæſo, Aliquis illud fortè in me reprehendat; quòd ad nomina, ab aliis impoſita, immutanda proclivis ſim: nam & ego ab hac re vehementer abhorreo. Sed tamen cùm in ſcribendo duo mihi propoſuerim,

Canales Semicirculares.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. I. III. &c. Item Tab. X. Fig. I. II.

Uſum Vid. Cap. VI. Num. III. IV. &c.

rim, Veritatem ſcilicet pro meâ virili aperire; addiſcendi verò labores, quantùm res ſineret, faciliores reddere; Cùmque hæc duo per veridicas nomenclaturas; quibus præſertim aliæ, non ità veræ, tollantur, & potiſſima rei indicatæ proprietas exprimatur, ex parte obtineri, videam; hinc eſt, quòd nova imponere nomina invitus cogar aliquandò. Canales Semicirculares Cavitate Ellypticâ donantur: quam tamen aliquoties Cylindricam vidi. Hujus latitudo dimidiam lineam aliquantulùm ſuperat; altitudo verò latitudinis menſuram paululùm excedit. Quamvìs verò in latitudine, atque altitudine eandem dimenſionem ſervare omnes Canales videantur; nihilominùs aliquandò Canalem Majorem præ Minore; Minorem præ Minimo anguſtiorem latitudinem habere, comperi. Hæc modò de iſtis Canalibus in genere. Iam verò eoſdem ſingulatim perluſtremus.

Canalis Semicircularis Major.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. I. II. III. & V. Item Tab. X. Fig. I. & II.

Uſum Vid. Cap. VI. Num. III. &c.

IV. Canalis Semicircularis Major à Neotericis, ut indicatum eſt, non ità verè Inferior appellatur; quia non quemadmodùm illi videntur credere, Veſtibuli partem inferiorem cingit; ſi quidem Labyrinthum in naturali ſede contemplemur; ſed quaſi totus locatur in parte præ ipſo Veſtibulo altiore; quà Labyrinthus Occiput ſpectat. A' nobis verò non impropriè Major dicitur; quia præ reliquis majorem obtinet longitudinem. Hanc ego nunquam

quàm inveni quinque lineis cum dimidiâ minorem; neque verò octo lineis majorem. Canalis hic Major communicat cum Vestibulo per duo Orificia; unum Proprium, & alterum Commune: antequàm verò per Proprium Orificium cum eodem communicet; solet in Orbicularem quandam Cavitatem ipse Canalis dilatari. Porrò Orificium ipsius Proprium aperitur inter Cochleæ Orificium, & unum ex Orificiis Minimi Canalis. Circulare est: & margo ille, quo Fenestram Ovalem respicit, in exiguum quasi aggerem videtur assurgere. Commune verò Orificium nihil aliud est, quàm extremitas mox describendi Canalis Communis: quæ circulari Orificio, paulò latiori, ac sit eiusdem Canalis diameter, hiat in parte superiore Vestibuli, Orificio Cochleæ è directo. Canalis Communis nuperrimè indicatus, est portio Canalis, quæ fit à concursu Canalis Semicircularis Majoris, & Canalis Semicircularis Minoris, unius lineæ longitudinem excedens: cavitate non Ellypticâ, sed Cylindricâ gaudens singulis Canalibus duplo ampliore. Sed & ego intelligo, difficile esse; ne dicam impossibile; & hunc Canalem, & alios cum eorum posituris, & Orificiis per descriptiones sub oculos ponere; nisi cui simul figura, aut potiùs ipsa Auris ostendatur.

Orbicularis Cavitas in Canali Majore ante ipsius Orificium Proprium noviter observata.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. III. &c.

Canalis Communis.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. I. II. III. V. &c. Item Tab. X. Fig. II.

Usum Vid. Cap. VI. Num. III. &c.

V. Canalis Semicircularis Minor, dictus à

qui-

Canalis Minor.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. I. III. V. item Tab. X. Fig. I. II.

Usum Vid. Cap. VI. Num. III. VI. VIII.

quibusdam Superior, aptè mihi dicitur Minor; quia minorem præ antecedenti habet longitudinem. Hæc cùm maxima est; septem lineas vix superat: cùm verò est minima; quinque lineis minor non est. Hìc autem debeo adnotare, quòd quando Canalis alicujus, exempli causâ istius Canalis Minoris longitudo maxima est; longitudo quoque cæterorum Canalium consueto major est, & è converso: aliàs enim Canalis hic Minor aliquandò non esset reverà minor. Canalis iste; qui versùs faciem respicit; super Vestibulo collocatur: cum quo duplicem communionem obtinet; unam per Orificium Commune; alteram per Orificium Proprium. Orificium Commune est idem cum Orificio Communi Canalis Majoris; adeòque superiùs descriptum est. Proprium verò, in quod priusquàm desinat Canalis Minor, sensim in fine ampliatur; figuram habet Ellypticam, ut suus Canalis: & aperitur immediatè supra unum ex Orificiis Canalis Minimi eo situ, ut non è directo, sed lateraliter Ovali Fenestræ opponatur; opponatur verò è directo Orificio Cochleæ.

Canalis Minimus.

Tab. VIII. Fig. I. III. IV. V. item Tab. X. Fig. I. II.
Usum Vid. Cap. VI. Num. III. IV. VI. VIII.

VI. Minimus Canalis certo positu inter utrumque præcedentem locatus, Aurisque exteriora respiciens, Majori, & Minori Canali longitudine cedit; & sic omnium minimus est. Ejus enim longitudinem nunquam comperi

peri quinque lineas cum dimidiâ ſuperantem; neque tribus, & dimidiâ minorem. Canalis iſte hoc peculiare habet, ut ſui gyri dimidio, utplurimùm jam confecto, ſenſim incipiat dilatari uſque ad illud ſuum Orificium, quod ſecundo loco mox deſcribemus. Nam & hic Canalis cum Veſtibulo communicat per duo Orificia; Anguſtius unum; Latius alterum. Anguſtius Orificium inter Orificia Commune, & Proprium Majoris Canalis tali ratione locatur; ut Orificium Cochleæ, necnon Feneſtram Ovalem quodammodò ſpectet. Hoc circulare eſt, & vix ſibi continuato Canali amplius. Latius verò ſitum eſt ſub Orificio Proprio MinorisCa nalis, huic omninò ſimile,eundemque penè habensad Feneſtram Ovalem, & Orificium Cochleæ reſpectum, quem idem habere ad iſta, ſuperiùs ſcripſimus. Hic ergo Canalis inter Semicirculares unicus eſt, qui ambo Orificia Propria habeat.

VII. Ex his, quæ ſcripſi, ſtat quidem, Canales Semicirculares eam inter ſe habere longitudinis proportionem; ut major unus, alter minor, tertius verò minimus ſit: quam ſanè proportionem eos ſemper; ex multis, ac iterum multis, quas ſecui, Auribus; manifeſtò ſervare, comperi; niſi quòd ſemel differentiam vix ſenſibilem inter Majorem, & Minorem potui invenire. Sed cùm de Organo ad Sonum ſpectante agatur, inquirere ulteriùs opus eſt, qualis

Canalium Semicircularium in longitudine proportiones noviter indagata.

Vid. Tab. IX.

Sunt autem Canales in eâ longitudinum proportione; ut unus major; alter minor; tertius verò minimus ſit.

Uſum Vid. Cap. VI. Num. IV.

Digitized by Google

qualis sit præcisè hæc proportio, quam ijdem Canales inter se habent; idest quantò præcisè Major Minore longior sit; quantòque Minor longior Minimo. Hac de causâ plurimos diversorum Subiectorum Canales Semicirculares eo meliori modo, quo Partis permittit conditio, metiri nisus sum ope fili per eosdem ducti. Quo in præstando, non omni sanè metu careo; quin potuerim quandoque veram Canalium dimensionem tantillùm augere, & quandoque tantillùm minuere; quia in consimilium rerum mensuris; ut sit diligens hominum iudustria; facilè tamen accidit, ut quod vellet, exactè non assequatur. Qua igitur potui curâ, & sedulitate, compluribus Canalium mensuris collectis, & tabulæ demandatis; adinveni, quæsitam proportionem nullo pacto determinari posse; eò quòd incerta admodùm, & in diversis diversa sit. Siquidem inter tot, quæ adhibueram, Subiecta neque duo comperire potui; quorum tres Canales Semicirculares in eâdem præcisâ proportione essent. Illud ex adverso compertum mihi est, esse stabilem Naturæ consuetudinem; quòd in eodem Subiecto Canales Auris dextræ, & Canales sinistræ non solùm sint utcunque in eâdem præcisâ proportione; verùm singuli singulis correspondentibus æquales sint sic, ut ijsdem exactissimis dimensionibus gaudeant. Imò tanta Canalium utriusf-

Sed magìs præcisa earundem longitudinum proportio determinari non potest; cùm in diversis diversa sit.

In eodem tamen Subiecto Canalium unius Auris longitudines longitudinibus Canalium alterius Auris æquales sunt.

Hujus rei Causam. Vid. Cap. VI. Num. IX.

Digitized by Google

utriusque Auris congruentia est; ut si aliquandò in uno ex Canalibus reperi vitium à nativitate contractum; idem prorsus vitium in alterius Auris correspondente Canali detexerim. Ità non diu est, cùm in nescio cujus Subiecti unâ Aure Canalem Semicircularem Minorem tortuosè incedentem observavi; & eandem tortuositatem in alterius Auris Canali Semicirculari Minore adinveni, ità profectò similem, ut ovum ovo. Sed exactam hanc utriusque Auris similitudinem non solùm in Canalibus Semicircularibus; verùm etiam in multis aliis earum Partibus non semel vidi. Hoc modò memini, quòd cùm aliquandò Auris dextra Minimum Mallei Processum consueto longiorem ostendisset; Processum eundem pariter longiorem compar Auris exhibuit. Sed ut redeam ad Canales Semicirculares, eorumque dimensiones; non solùm quidem ea, quæ supra deducta sunt, ex eorundem Canalium Mensuris, à me primùm, non sinè diuturno labore, collectis, eruere possumus; verùm ipsis attentis, quæ inter diversorum Subiectorum Canales sunt, irregularibus longitudinum differentiis, quorundam circa Auditum Phœnomenorum causæ explicari queunt; quorum sanè, non prægressâ illarum cognitione, vix validam ullam habebamus rationem; ut quidem de Usu Partium agentes, inferiùs ostendemus.

Siquando aliquod vitium à nativitate contractum in uno unius Auris Canali observatur; idē prorsùs in alterius Auris correspondente Canali invenitur.

Hujus rei Causam Vide Cap. VI. Num. IX.

Imò eadem congruentia in multis aliis utriusque Auris Partibus observatur.

Vid. Cap. VI. Num. IX.

Cochlea.

VIII. Cochlea tertia Labyrinthi Pars est, quæ Canalibus Semicircularibus è directo; inferiori tamen positu; inter Canales, & ipsam interjacente Vestibulo, collocatur; eleganter Limacem Cochleam repræsentans, unde nomen sortita est. Construitur Cochlea ex Canali, quendam, utì vocant, Modiolum circumvoluto, & ex Septo Canalem in duos alios Canales dividente. Primò enim ossei parietes ejus Sinuositatis, per quam Nervi Auditorii Portio Mollis ad Cochleam pertingit, ità disponuntur; ut efforment Modiolum, sive potiùs conum, basim versùs Cranii Cavitatem; apicem verò habentem versùs Tympanum.

Canalis Cochleæ.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. II. & IV. item Tab. X. Fig. I. & II.

Itaque totum hunc conum spiraliter circumvolvitur indicatus Canalis sic, ut duos gyros cum dimidio conficiat. Canalis cavitas an sit Ellyptica; an potiùs Cylindrica, ambigeres.

Canalis istius superficies ex friabili substantiâ componitur.

De istius Usu Vid. Cap. VI. Num. VIII.

Hujus Cavitatis superficies non ex eâdem substantiâ componitur, ac superficies cavitatis Canalium Semicircularium; quæ nempe durissimum os est; sed ex substantiâ ità friabili, ut in exsiccatis saltèm Auribus, calcinatum Os referat: quæ substantia maximè conspicua est in eo cavitatis pariete, qui Modiolo adhæret; à quo pariete, quò magìs opposito appropinquat, eò magìs sensim imminuitur. Latitudo autem istius cavitatis ad lineam unam accedit: eandemque, aut vix inæqualem mensuram ipsa quoque obtinet altitudo,

tudo; ut ex indicatâ cavitatis figurâ manifestum est. Et hæ quidem dimensiones cavitatis principio conveniunt; siquidem quò magìs ad Modioli apicem Canalis accedit; eò magìs (sensim tamen) videtur imminui. Hìc facilè Aliquis expectabit, ut quemadmodùm Canalium Semicircularium, sic & longitudinis Canalis istius dimensiones ex compluribus Subjectis desumptas afferamus: istasque cum alicujus illorum dimensionibus comparemus. Sed rei difficultas nullo pacto concessit exactas colligere mensuras; adeòque de hac longitudine nihil habeo, quod scribam. De totâ Cochleâ hoc addam, Ejus Basis diametrum quatuor lineas non superare. Canalis verò iste; utì supra indicatum est; ope cujusdam Septi in duos Canales ità diuiditur; ut Canalis alter cum altero nullo pacto communicet. Hoc Septum; quod Septum Cochleæ dici poterit, duplici constat substantiâ; Solidiori unâ, Molliori alterâ. Solidior corpus quoddam est mediam habens consistentiam inter substantiam Membranaceam, & Cartilagineam; facilè friabile, præsertim in exsiccatâ Aure, ab eo Canalis pariete, qui Modiolo adhæret, proficiscens, & ultra dimidium altitudinis Canalis extensum: & hoc corpus Lamina Spiralis nuncupatur. Substantia verò Mollior est quædam tenuis, & pellucida Membrana, præcedenti Laminæ continuata; non

Septum Cochleæ.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VII.

Eiusdem substantia Solidior, sive Lamina Spiralis.

Delin. Vid. Ibidem.

Eiusdem substantia Mollior, sive Zona Cochleæ.

Digitized by Google

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VII. VIII. IX. item Tab. X. Fig. III.

Usum Vid. Cap. VI. Num. VI. VIII.

idem planum cum eâdem efficiens; sed versùs describendam Tympani Scalam Ellypticâ curvaturâ deflectens. Hæc alteri Canalis parieti se se annectit; super quem, dum annectit se, videtur reflecti, quasi ut firmiùs adhęreat. Istius autem Membranæ denominationem, & ulteriorem, si fieri poterit, perlustrationem, quamprimùm ubi de Nervis ad Cochleam pertinentibus, habebo. Duo Canales, in quos Cochleæ Canalem ab exposito Septo partiri, indicavimus; Scalæ nominantur. Quarum una per Fenestram Rotundam respicit Tympanum (hanc Tympani Scalam dicamus) altera verò cum Vestibulo communicat per Orificium quasi Ellypticum, ad latus Fenestræ Ovalis situm, inter hanc, & Orificium Proprium Canalis Majoris (istam Vestibuli Scalam appellemus). Scala Tympani superiorem situm obtinuit; Scala autem Vestibuli inferiorem: quod attendatur, velim; nam Recentiores Anatomici hanc Superiorem; illam verò Scalam Inferiorem perperàm vocant; ex hoc facilè decepti, quod fortè Labyrinthum non in naturali sede; sed à reliquâ Aure sejunctum consideraverint. Scalæ non solùm situ, & Orificio ab invicem discrepant; verùm etiam aliis rationibus. Nam quamvis ambarum longitudo eadem esse videatur; latitudinem tamen, atque altitudinem in Scalâ Tympani, præsertim prope Fenestram Rotun-

Scala Tympani.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VI.
Usum Vid. Cap. VI. Num. VI. VIII.

Scala Vestibuli.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VI. V.
Usum Vid. Cap. VI. Num. VI. VIII.

Scala Tympani (tametsi ab aliis contrario nomine appelletur) Superior est; Scala autem Vestibuli Inferior.

Capacitatis, figuræ, & superficiei differentia inter unam, & alteram Scalam animadvertuntur.

Istarum Diversitatum Causam Vid. Cap. VI. Num. VIII.

tun-

tundam, majorem, quàm in alterâ observo; licet aliquandò æqualem viderim. Rursus Scala Tympani cavitatem habet irregulari figurâ donatam, necnon frequenter superficiem Modiolo adhærentem, asperam, & inæqualem obtinet; Scala autem Vestibuli Ellypticam cavitatem, & lævem superficiem exhibet. Quæ quidem capacitatis, figuræ, & superficiei differentiæ, à me in Scalis consideratæ, Usum Partium exponentibus utiles erunt, licet hactenus prætersugerint Anatomicos.

IX. Ad actuandas, & peculiari Partium conformatione ditandas Labyrinthi cavitates, Portio Mollis Auditorii Nervorum Paris descendit. Nam Portio ejusdem Dura non ad Labyrinthum; sed ad Tympanum, aliasque indicatas attinet Partes; quamvìs de istâ quoque hìc simul agemus, tum propter affinitatem; tum ut ejusdem Descriptioni, quam alibi magnâ ex parte exhibuimus; lucem, imò complementum afferamus. Ut verò istorum Nervorum progressus clariùs innotescat; Osseum Canalem, per quem ijdem pervadunt, primò describere necessarium duco. In Osse Temporali, & Petroso excavatur Nervorum Auditoriorum Canalis: quem non sinè ratione in duplicem partio, nempe in Communem, & Particularem; siquidem ille ambas simul Portiones; hic verò Duram tantummodò

Osseus Nervorum Auditoriorum Canalis.
Delin. Vid. Tab. VII. Fig. IV. & V. Tab. X. Fig. II. Tab. IV. Litt. g. g.

dò continet. Communis Particulari est latior; Particularis verò præ Communi longior est. Communis à Cranii Cavitate versùs Vestibulum obliquè defertur: & ad finem in tres parvas Sinuositates dividitur; quarum una versùs Cochleæ centrum pauxillùm descendit; duæ verò alteræ versùs Vestibulum excavantur; in quarum unâ insigne Foramen observatur, quod Canalis Particularis principium est. Canalis iste ab Auctore Falloppio Aquæductus vocatus (quod à D. Schelhammeio jam inculcatum, consultò ego rursus admoneo; cùm multorum in Libris Tuba Eustachiana Aquæductus nomine incautè adhuc, & non sinè confusione vocitetur) Canalis, inquam, iste paulò postquàm ab indicato Foramine incepit; in duas dividitur Partes: quarum altera brevissima se apertum it in Cranii Cavitatem; altera verò opposito cursu usque ad medietatem Minimi Canalis Semicircularis primò procedit; hinc deorsum flectitur, sensimque capacior fit; donec sub Sinuositatem Mastoideam delapsa, patentiori hiatu inter Mamillarem, & Styliformem Processum aperitur.

Nervi Auditorii, & primò

X. Per descriptos Canales ambæ Auditoriorum Nervorum Portiones deferuntur: quarum singulæ licet simplicem truncum habere videantur; diligentiori tamen inspectione circa ipsarum principium adhibitâ, ex plu-

pluribus funiculis componi inveniuntur. Hæ itaque postquàm ab eo, unde emergunt, Cerebri loco per breve spatium recessere; Communem suum Canalem ingrediuntur: per quem ubi Portio Dura pervenit prope illud Foramen, quod Canalis Particularis principium est; deflectit, ipsum Canalem subeundo; per cujus utramque Partem excurrit. Nam hàc quidem in Cranij Cavitatem pergit; & per Duram Matrem, necnon per Quinti Paris Nervorum Truncum sparsis Ramis se se diffundit; illàc verò progreditur versùs Tympanum: ad quod ubi misit Surculos alibi descriptos; duos verò à Quintâ Coniugatione Ramulos (ut communiter loquuntur) accepit; ad Foramen, quod inter Styliformem, & Mamillarem Processum hiat, descendit: indèque ità in Ramos, Ramulosque diducitur, uti suo loco ostensum est.

Portio Dura.

Delin. Vid. Tab. VII. Fig. III. & Tab. VIII. Fig. XI.

XI. Portio autem Mollis ad Canalis Communis finem in duas Partes dividitur, per quas Labyrintho prospicit; per unam nempe, quam in Sinuositatem, versùs Cochleæ centrum excavatam, insinuat; ipsi Cochleæ; per alteram verò, quam Sinuositatibus versùs Vestibulum exsculptis committit; eidem Vestibulo, necnon Canalibus Semicircularibus. Ut hanc secundam Mollis Portionis Partem primò prosequamur; sciendum est, Sinuositates, versùs Vestibulum excavatas, non per tria, ut

Portio Mollis.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VIII. IX. X. & Tab. X. Fig. I. & III.

tra-

Digitized by Google

Non tria; ut ab aliis traditur; sed quinque Foramina aditum prabent Nerveis Surculis in Vestibuli Cavitatem.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. II. item Tab. X. Fig. I. & II.

Membrana Vestibuli.

traditur; sed per quinque Foramina aditum concedere in eam Vestibuli Partem, quæ Canalibus Semicircularibus opponitur, nempe supra Orificium Scalæ Vestibuli. Indicata ergo Mollis Nervi Pars in quinque Surculos dividitur, & ipsos per ea quinque Foramina intrà Vestibulum mittit; in quod statimac ingressi sunt, laxati in tenuissimam quandam Membranam solent uniri. Quæ quidem Membrana modò in Vestibuli medio suspenditur; modò, præsertim in Auribus non recentibus, propter exsiccationem, ut puto, unita ejus fornici reperitur. Hujus autem Membranæ in Vestibulo figura, longitudo, & latitudo diversis in Subiectis diversæ sunt.

Tres Canalium Semicircularium Zonæ Sonoræ, nunc primùm vulgatæ.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VIII. IX. X. item Tab. X. Fig. III.

Usum Vid. Cap. VI. Num. IV. V. VI. IX.

XII. Quinque Nervei Surculi in Vestibulo in Membranam dilatati, peculiari incessu membranaceo ulteriùs progrediuntur. Etenim à Membranâ Vestibuli quędam alię Membranæ recedunt, quarum singulæ diversum Canalium Semicircularium Orificium ingrediuntur; ubi verò Membrana per unum Canalis Orificium ingressa, Membranæ per alterum ejusdem Canalis Orificium intranti, percurrendo occurrit; unam continuatam Membranam ambæ componunt. Tales cùm strictioris teniolæ (vernaculâ linguâ diceremus *d'una Cordellina*) sive parvæ zonæ figuram habeant; sintque Motibus Sonoris excipiendis, tanquam Proprium Sensorium, destinatæ; idcircò

Digitized by Google

circò à me Zonæ Sonoræ nuncupantur. Hæ ſunt numero tres; nempe totidem, ac Canales: eandemque cum iſtis obtinent longitudinem. Earum autem latitudo non pertingit ad lineæ dimidium; etſi Zona, quæ Canalis Communis Orificium pervadit, præ aliis latior ſit: utpote quæ ad diviſionem Canalis in Majorem, & Minorem in duas pro his Canalibus Zonas debet mox dividi. Zonæ iſtæ aliquandò minima ramenta membranoſa per Canales emittunt; ſed utplurimùm nulla emittendo, per eoſdem gradiuntur.

XIII. Licet verò has Zonas, quales deſcripſi; tales quàm ſæpiſſimè viderim, exactèque perſpexerim ſic, ut de verâ earundem exiſtentiâ nullatenùs dubitem; memini tamen, aliquandò dum ipſas quærerem, præſertim minùs adhuc exercitatus; loco Zonarum non niſì quaſdam hìc illic earum particulas, incertaque tantùm veſtigia invenire potuiſſe; non quòd Zonæ abeſſent; ſed aliis de cauſis, ut poſteà comperi. Itaque ne Aliquis, ſi fortè ipſi contingat, quod mihi tunc contigit, indè fallatur, & Zonarum exiſtentiam in dubium trahat; libenter nonnulla circa Zonarum quærendarum rationem communicabo; maximè cùm iſtæ Auditorii Organi præcipua Pars ſint; tantùmque abſit, ut in Libris eorum, qui ante me ſcripſerunt, id poſſit addiſci; quin uſque adhuc; ut apertè ſcri-

bam; nullus, quem ſciam, diſtinctè de Zonis locutus ſit. Nam Laudatus alibi D. Schelhamerus integram quidem Membranam ex uno tantùm Canali Semicirculari extraxiſſe, narrat; ſed in Corvo; ſed qualis, & unde fuerit ea Membrana, non exponit: imò de Membranâ, Canales, ut credebatur, inveſtiente, tunc ſcribit; & an Nervi in Labyrinthum ingrediantur, aliàs dubitat; Præclariſſimus autem D. Du Verney nihil aliud à Nervis in Canales immitti, refert, quàm nerveum filum: quod quidem merum eſſe filum; ſive meram Nervi Ramificationem, etiam Figura, qua ipſe Canalium Nervos oſtendit, Figuræque Explicatio confirmant; Quòd ſi alicubi (& ferè extra locum) hoſce Nervos in Membranas explicari, indicat; iſtas neque ibidem, neque ullibi deſcribit; imò eaſdem & ipſe vult, nullas alias eſſe, quàm illas, quibus Canales intùs veſtiri exiſtimantur; niſi multùm me fallunt quotquot adhibui, illius Latinæ Verſiones; nam Gallica Editio ad meas non pervenit manus. Nec verò quia hoc, ut & quædam alia non detexit Vir ille Exercitatiſſimus; idcircò vel minima Magnæ ejus Famę pars intercidit; nam alia multa, de quibus aut nihil; aut ſi aliquid; multùm obſcurè locuti ſunt, qui ante ipſum fuerunt; Scriptis ità tradidit, & Figuris; ut ſępè eoſdem ſuperaverit: & fortaſſis in Libello hoc quædam defuiſſent;

niſi

nisì illius Labores conatus præcessissent meos. Verùm ut ab Officio, quod Præstantissimo Viro, hac præsertim occasione, debebam, ad promissa deveniam mea; Illud primùm adverto, quòd dum Zonæ in exsiccatâ Humanâ Aure quæruntur; potest de levi cum portiunculâ Canalis, quæ anatomico ferro elevatur, contenta Zona; Canali nempe non raro adhærescens; ità simul disrumpi; ut saltèm ex parte ipsius figura, & progressus frustra posteà quærantur. Itaque Canales limâ sensim aperire, & diligenti, atque expertâ manu pertractare oportet: & in hoc tota fermè ratio consistit Zonas exactè detegendi. Neque enim consulere possum, ut recentem potiùs Aurem adhibeas, qui noverim, in tali Aure, non solùm Zonas; sed & similia ab Humore quodam inferiùs memorando quodammodò obscurari sic, ut possint minùs exercitatos oculos fallere. Neque in ipsis resiccatis Auribus certa sunt præcepta, quibus edoceam, à quo potissimùm latere Canalem aperiendo, contentarum Zonarum læsionem evites. Zonæ enim; quas quidem in medio Canalis quasi suspensas interdum vidi; modò superioribus, modò inferioribus, modò lateralibus ejusdem parietibus unitæ reperiuntur. In Ovinis verò Auribus regulariter inveniuntur incedentes super Canalium pariete inferiori; adeòque dum inter aperiendum Cana-

Ratio, qua indicata Zona quæri debent.

In Ovinis Auribus faciliùs Zona inveniuntur.

les, parietem illum devites; integras Zonas in his Animalibus consequeris. Quæ cùm in eisdem subobscuri coloris causà citiùs occurrant; eò etiam faciliùs ex his; Quæ de Zonis in Homine præcipua scripsimus, addisces; tum ad eas in ipso Homine aptiùs detegendas, detectasque dignoscendas instrueris. Sed & in Canalibus Aquilæ Zonarum figura, & progressus cuique ad evidentiam conspicua erunt.

Item in Auribus Aquilæ.

XIV. Ut integrum Nervi Mollis in Labyrintho progressum consideremus; Alteram quoque superiùs indicatam illius Partem prosequi oportet. Hęc verò, ut ibidem scriptum est, Sinuositatem, versùs Cochleæ centrum excavatam, manifestò quidem ingreditur; At qualem à Sinuositate in Cochleam habeat transitum, hoc diutiùs quærere coactus sum. Vidique demum minima quædam Foramina, in certum numerum difficilè cogenda, per quę Nerveæ Fibrillæ Cochleam subeunt. Intrà hanc verò eædem probabiliter in Membranam expansę, Partem illius Septi Membranaceam componunt, quam superiùs descripsi; & quam ut à Canalium Semicircularium Zonis discriminem; cum quibus videlicèt multùm figurâ; substantiâ verò penitus convenit; Zonam Cochleæ appellabo. Porrò an hæc Cochleæ Zona continuationem habeat cum Membranâ Vestibuli, pluries indagavi; sed ni-

Vid. Tab. X. Fig. II.

Zona Cochleæ, sive Septi Cochleæ Substantia Mollior, de qua etiam supra.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VII. VIII. IX. item Tab. X. Fig. III.

Usum Vid. Cap. VI. Num. VIII.

nihil solidi in re hac usque adhuc potui reperire.

XV. Descriptis Labyrinthi Nervis Vasa Sanguinea, & fortè etiam Lymphatica associanda sunt. A' Cerebro enim simul cum Nervorum Truncis illa observātur versùs Labyrinthum delabi; quorum progressus licet perrarò in Zonis evidenter conspicuus sit; attamen non inverisimile est, eadem Vasa, Nervos comitando, & Canalium, & Cochleæ Zonas irrigare. Quam assertionem non parum roborat Nervi Optici, dum in Retinam se expandit, observatio. Ut enim obvium cuique est; Vasa Sanguinea cum Nervo delapsa, cum ipso quoque in Retinam diffunduntur. Quinimò ipsa etiam Vasa Lymphatica, & Nervum Opticum, & ejus in Retinam expansionem comitantur; Nam ut primus ego in Oculo Bovis, ad multos dies in aquâ macerato, perspicuè observavi; Vasa Lymphatica, eaque sanè non exilia, per Retinam elegantissimè ludentia, indèque verò in majores truncos collecta, se in Opticum Nervum intrudunt, quò loci hic incipit in Medullares Fibras radiatim se se explicare; ut Retinam nempe componat. Sed hæc Vasa in Retinâ observare non semper in promptu est; nam aliàs aliquale tantummodò ipsorum vestigium (prout modò magìs, modò minùs Lymphatica apparent) aliàs neque illud ipsum vestigium adnotare po-

Vasa Sanguinea Labyrinthi.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. X.

Vasa Lymphatica in Retinâ, & Nervo Optico Bovis noviter observata.

potuimus. Præter verò ipsos Lymphaticorum, & Sanguineorum Vasorum Ramulos, Zonas, ut credimus, perreptantes; sæpè Sanguineæ Propagines internos Vestibuli, Canalium, & Cochleæ parietes alluere conspiciuntur; quæ porrò an ab ipsis Nervorum Vasis Sanguineis oriantur; an potiùs sint extimi eorum Surculi, quæ interiorem Ossis Petrosi substantiam irrigant; res apud me incerta est. Illud tamen scio, multoties me quæsivisse, an talia Vasa distinctis trunculis, & per peculiare Foramen Labyrinthum ingrediantur, præsertim circa Fenestram Rotundam, ut apud quosdam legitur; semper verò frustra quæsivisse. Nollem interim, quòd occasione horum Vasorum internos Labyrinthi parietes perreptantium, putaret Aliquis, internos eosdem parietes peculiari undequaque vestiri Membranâ, non dissimili ferè modo, ac Ossa solent externè Periostio indui; se se innitens illi, quam multi obtinent, Opinioni: Vasa Sanguinea per extimam Ossium superficiem non progredi; nisi Membranis contexta suffulciantur; Cum hac enim Opinione profectò pugnat experientia; per quam ego scio, omni Periostio exactè Ossibus adempto; & quidem sinè ullâ fermè vi, & distractione; Vasa Sanguinea super nudâ Ossium superficie illæsa, & integra mihi pluries apparuisse; Ad hæc super Ossicula in Tympano descripta, Sanguinei repunt Sur-

Opinio illa; quòd scilicet Vasa Sanguinea extimam Ossium superficiem perreptare non possint; nisi Membranis suffulciãtur; experientia non respondet.

Surculi; illa tamen nullo Perioſtio veſtiuntur. Ut verbo me expediam; hoc ſcio, me præter ſuperiùs deſcriptas, nullam aliam Membranam intrà totum Labyrinthum videre potuiſſe.

Labyrinthus, & contenta in ipſo Partes eâdem magnitudine videntur eſſe in Infante, atque in Adulto.

XVI. Partes in hac Interiori Auris Cavitate hactenus deſcriptæ, videlicèt Veſtibulum, Canales Semicirculares, & Cochlea unà cum contentis Membranâ Veſtibuli, & Zonis Sonoris quam magnitudinem obtinent in Adultis; eandem prorsùs in Infantibus habere videntur. Quod quidem non ſinè ſagaci Naturæ conſilio factum eſſe, ubi de harum Partium Uſu ſcribetur, fortaſſe monſtrabimus.

Rationem Vid. Cap. VI. Num. IX.

Humor quidam aqueus, quo totus Labyrinthus, & contenta intrà ipſum Partes madeſcunt.

XVII. Pro hujus Cavitatis Coronide ſcire juvat, Labyrinthum Humore quodam aqueo, & hoc copioſo intùs madefactum reperiri, unde contentæ Membranæ humeſcunt: de quo nulli fecere mentionem. Humor iſte in recenti Aure obſervatur. In Fœtu quidem ſanguineâ tincturâ rubeſcit; ſed hunc colorem ſenſim progrediente tempore amittit ſic, ut aqua limpida videatur: quæ quidem etiam Fluido, quo Thorax, & Abdomen humectatur, contingunt. A' quibuſnam Fontibus Fluidum iſtud in Labyrinthum emanet, ſenſibus eſt admodùm difficile; ne dicam impoſſibile; aſſequi: Rerum enim parvitas, & firmiſſimi, in quo reconduntur, Oſſis durities inquirentis perquiſitionem eludunt. Mente

Uſum Vid. Cap. V. Num. IX.

te autem utcunque illud percipi faciliùs poterit. Et quidem cùm omnis externo humori aditus in Labyrinthum intercludatur; in ipso verò Labyrintho præter descriptas Membranas nullæ aliæ aptæ secretioni Partes occurrant; iam hinc video, non defuturos, qui Humorem illum ab eisdem Membranis derivari posse, credant; non dissimili ratione, ac à Peritonæo, à Pleurâ, à Pericardio, à Durâ Matre, à Vaginali Testium, & si quæ sunt, consimilibus Membranis, Serum (& quidem; utì ex parte mox indicatum est; huic nostro simile) in Cavitates excerni, observamus. Quos quidem neque probare, neque refellere mihi tempus est. Pariter instituì hìc posset quæstio; an excretus Humor (undecunque demum proveniat) per frequentes Zonarum concussiones absumptus, in halitus evanescat; an verò perpetim in Labyrinthum depositus; perpetim quoque indè revehatur; & sic effluat, & refluat. Sed cùm de re hac non solùm in istâ, verùm in compluribus Cavitatibus, cum magnâ, ut auguror, Practicæ, & Theoricæ utilitate disquirenda, sententiam proponere non possim meam,' sinè multiplici Experimentorum, & Observationum prænarratione, atque examine; profectò quæstionem solvere nil aliud esset, quàm alteram Historiam hìc exordiri, ubi præsenti finem imponere satius est.

DE

DE AURE HUMANA

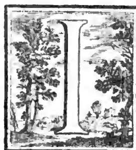
Tractatus

PARS ALTERA

Continens Auris Partium Usus.

Usus Auriculæ, & Meatus Auditorii, sive Exterioris Auris Cavitatis.

CAPUT IV.



Ntrà nimis angustos limites, innata homini sciendi cupido. se cohiberet; si quæ in Naturâ tam magna, tam subtiliter ducta, tam nitida observantur; soli oculorum aspectui committeret: quasi eorum perditura fructum; si ulteriori Mentis contemplationi non obijcerentur. Ità Compluribus injucundi essent labores mei; nisi quæ hucusque in Humanâ Aure visu exploravimus; intellectu percurreremus. Igitur à Partium Auris Descriptione

Digitized by Google

ad iſtarum Uſûs, prçſertim minùs obvios, ediſſerendos animum converto. Qua in re prçſtandâ conſilium ſanè mihi non eſt ea omnia perſpeculari, quæ in Libris ſuis ſubtiliores Philoſophi, aut Mathematici circa Aurem conſectari poſſent, utporè longioris ſæpè indaginis, & à Medico Anatomico non raro diſparata; ſed talia non nisì ſtrictim, & quaſi obiter, curioſiores excitaturus, utplurimùm tangam: in cæteris, quæ Medicos Rationales ſcire magìs convenit, ampliùs diffuſus. Porrò ubicunque res concedet; ſententias meas ſolidis pro meo modulo rationibus, atque experimentis probare conabor: ubi verò res in opinione conſiſtent; ſi quæ propoſuero, ſcopum apud Aliquos attingere non videbuntur; horum vel contraria judicia neque mirabor, neque refellam; nam cùm arbitrium ſolis Mentibus relinquitur; ferè unumquemque ſua ſibi velle cogitata parere, & parta fovere, nec novum eſt, nec uſque adeò intolerandum.

Ordo Scribendorum.

II. Incepturo duo Ordines occurrunt, quos ſecter. Alter ille eſt, quo Partes ſe offerunt, idem nempe, quem in Deſcriptione ſecuti ſumus; alter verò Ordo ipſe, quem Motus Sonori, ab Auriculâ ad ultimum uſque Senſorium progrediendo, obſervant. Quorum ſingulos cùm ſeorſim pulchros eſſe, intelligo; tum ambos ſimul connexos eſſe pulcherrimos, ſentio;

tio; ideòque utrumque ſimul utplurimùm ſervare conſtituo: tunc ſolummodò ab alterutro, vel ab utroque receſſurus; cùm aut inevitabilis Uſus cum Uſu colligatio; aut ſpes majoris perſpicuitatis; aut evitatio repetitionum; aut demum ſimilis alia potior ratio ſvadebit. Igitur Motus Sonori Auris interiora ſubituri, ad Auriculam primùm appellunt. Motus autem Sonori (ſive iſti ſint Vibrationes; ſive Tremores, ſive Undulationes, ſive quodcunque aliud, & in quocunque ſubiecto, quod à Sanioribus Philoſophis excogitetur) pervulgatum jam eſt, quòd quò plures, quò magìs in unum contracti, quò demum fortiùs impulſi Auris interiora ſubeunt, eò vividiùs, atque diſtinctiùs percipiantur; nisì quidem vel ipsâ nimietate peccarent. Porrò Auricula ad univerſa hęc commoda facta eſt intantùm, ut ſi cui deſit; hunc debiliùs audire, jam notum ſit. Nam cùm forinſecùs, ad inſtar infundibuli dilatata, exporrigatur; & cùm quantò magìs Foveis, atque Eminentiis inæqualem, tantò majorem obtineat ſuperficiem; hinc eſt, quòd Sonoros Motus Auditorio Meatui plures committat. Eaſdem verò Cavitates ità configurari, atque diſponi; ut quibus reflexionibus Motus illos in Auditorium Meatum trudunt, eiſdem in unum cogant, jam ab aliis oſtenſum eſt. Demum quis non videt, cartilagineam Auriculæ firmitudinem ad

Auriculæ Uſus.

Deſcriptionem Vid. Cap. I. Num. II.

Delin. Vid. Tab. I. Fig. I.

Ejuſdem Fovearum, & Eminentiarum Uſus.

Ejuſdem Cartilaginis Uſus.

Descript. Vid. Cap. I. Num. IV. Delin. Vid. Tab. I. Fig. II.

Ejusdem Integumenta cur sine pinguedine.

De hoc Vid. Cap. I. Num. III.

Motus, quos reflectit, fortiùs impellendos multùm conducere? Ad quod non parum sanè juvare etiam Ipsius Integumentorum constitutionem, quæ nempe, in indicatis præsertim Cavitatibus, pinguedine destituuntur; satis, superque svademur per vulgatam illam Observationem de nudo cubiculo, præ illo, quod Aulæis insternitur, ad audiendos Sonos conducente.

Musculorum omnium, & Fibrarum Auriculæ Usus.

Descript. Vid. Cap. I. Num. VI. VII.

Delin. Vid. Tab. I. Fig. III. & IV.

III. Verùm non satis fuerat Naturæ, Sonororum Motuum fortiorem impulsum per Cartilaginis consistentiam, & pinguedinis defectum ab Auriculâ procurare; sed antequàm ipsi Auditorium Meatum subirent, constituit, ut ab eâdem Auriculâ, quatenus Musculis adhuc firmatâ, validiùs repellerentur. Illam igitur Auriculæ Partem, quam ijdem Motus, jam jam Meatum subituri, contingunt, Concham videlicèt, circumquaque dispositis Musculis, in tonico perpetim motu persistentibus, ità ex unâquaque ejus parte firmavit; ut tota Concha in eo robore, & tono jugiter permaneat, quò appellentes Sonori Motus fortiùs adhuc reflecti possint. Nam superiorem illius partem perpetuò firmam reddit Musculus Superior, posteriorem Musculi Posteriores. Quòd verò cæteræ quoque ejusdem partes, ut par erat, perpetim firmentur, inventi à nobis Musculi, & Fibræ argumento sunt. Nam Musculus quidém Anterior, necnon Musculus Tragi partem Conchæ lateralem

lem anticam firmant; Musculus verò Antitragi partem inferiorem lateralem posticam. Ad quam lateralem posticam magis, & vndequaque firmandam conducunt deniq; Fibrę Transversę in Conchæ marginem ex illâ parte infixæ. Quæ omnia cùm ità se habere, ipsæ Musculorum, & Fibrarum suo loco descriptę tendentię, & extrema evincant; quidni censeam, tum Concham peculiari hac firmitudine roboratam ad validiorem Sonororum Motuum reflexionem plurimùm facere; tum multos Anatomicos injuriâ Auriculæ Musculis omnem Usum hac ratione, quòd eos moveri, non conspicerent, denegasse; quasi verò in Motu Tonico consistere non posset eorum Usus; aut Motus Tonicus conspici deberet: ne illos perstringam, qui ex eâdem ratione usque ad ipsos Musculos pernegandos processere.

Glandularum Auricula Sebacearum qualiscunque Usus. Descript. Vid. Cap. I. Num. III.

IV. Hìc Aliquis animadvertens, Auriculam non solùm tot Motus Sonoros excipere; verùm eosdem tantâ vi repellere; facilè excogitabit, Glandulas Sebaceas à nobis in Auriculâ, & præsertim circa Concham, detectas hoc fortè præstare, ne videlicèt Auriculæ Partes assiduis Motibus magis subiectæ, eædemque ob allatas rationes pinguedine destitutæ supra quàm par est, arescant; eas scilicet, sed per quàm levissimè obliniendo; non multùm dissimili ratione, ac Volæ Manuum, & Pedum, aliæque Partes, ne à frequenti motu incallescant;

per

Digitized by Google

per copiosiores, & insigniores Glandulas humectantur. Verùm ego quid de Sebacearum Glandularum Usu & in Auriculâ, & alibi potissimùm sentiam, nondum proponere audeo. Aliud circa has Glandulas in universum hac occasione adnotabo. Posse nempe de ipsis ambigi (maximè si per omnem ferè Cutim, ut coniecimus, reverà adessent) Num fortè quibusdam Tumoribus Cysticis, præsertim verò Steatomati originem præbeant. Siquidem tum materia, quæ in Steatomatis Folliculo continetur, illi, quæ in talibus Glandulis reperitur, similis omninò est; tum verò in nullâ aliâ Parte crebriùs mihi se observandos, & secandos ij Tumores obtulere, quàm in Palpebris; in quibus videlicèt Sebaceæ Glandulæ; ut suo loco indicavimus; præ alijs Partibus copiosiores sunt, & patentiores. Sed de hoc, & de ratione, qua Steatomata, & similes Tumores ex ipsis Palpebris feliciter exsecare soleo; quo nempe artificio, ne Circulares ipsarum Fibræ, aut Tendo Musculi Attollentis Palpebram Superiorem notabiliter lædatur, præcaveam; & quomodò non à parte externâ Palpebræ; sed ab internâ sectionem instituendo, certiùs, & nullâ relictâ cicatrice, eos Tumores tollere excogitaverim; de his, inquam, omnibus opportunior fortè olim occurret scribendi locus.

De Tumorum quorundam Cysticorum origine.

De eorundem ex Palpebris exsecandorum ratione.

V. Motus Sonori ab Auriculâ in Meatum Au-

Auditotium intrusi, per hunc versùs Mediam Auris Cavitatem contendunt. Sed per ipsum quantùm augeatur illorum vis, iam disquisitum est tum ab illis, qui à lato in angustum tendentis Meatus ad ipsos colligendos aptitudinem animadverterunt; tum ab alijs, qui incurvum ejus incessum ad illos augendos Motus non minùs, quàm inflexam Tubam, aut Cornu, factum scripsere: qui sanè postquàm ego talem incessum magìs adhuc, quàm credebatur, tortuosum descripsi; in Sententiâ magìs confirmari poterunt suâ. Nos itaque tantummodò à re prætermissâ, nempe ab Incisuris in Meatus principio occurrentibus, hanc Sonororum Motuum corroborationem deduci etiam posse, coniiciemus, secundùm Observationem quandam, quam accepimus à Clarissimo Hiemyniano Rondello Bononiæ Matheseos Professore. Hic sibi construxerat Tubam Polyphonicam ex pluribus conglutinatis chartarum stratis: quam & ad loquendum, & ad audiendum dum adhiberet; ipsam præ cæteris, quibus anteà usus fuerat Polyphonicis Tubis, sive emitteret, sive (quod ad rem nostram) exciperet voces; ipsam, inquam, magìs, quàm cæteras, voces intendere, animadvertit. Quam porrò dum attentè, & diligenter perlustrat, ut augmenti illius causas dignoscat; nil demum in hac peculiare adinvenit; hoc uno excepto, quòd ubi cæteræ undique erant conne-

Meatus Auditorii Usus.

Descript. Vid. Cap. I. Num. IX.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. I.

Incisurarum Meatus Auditorii Usus.

Descript. Vid. Cap. I. Num. X.

Delin. Vid. Tab. I. Fig. II. & Tab. IV. Litt. *f. f.*

xis ſtratis, & minimè ab invicem dimotis; in iſtâ interna ſtrata hìc illic, laxato glutine, ab invicem paulò diſceſſerant ſic, ut complures intercapedines inter ſe relinquerent, vacuitates ſcilicet Meatus Auditorii Inciſuris æquivalentes; cùm iſtius Inciſuræ nil aliud ſint, quàm intercapedines inter unam, & alteram Membranulam relictæ. Nunc verò certum eſt, Meatum Auditorium, cùm ex lato in anguſtum procedat; Tubam quandam Polyphonicam ad Sonos excipiendos Auri admotam referre; quidni ergo coniicere Aliquis poſſit, eas, quæ in illo ſunt, Inciſuras, ſive ſtratorum intercapedines, idem præſtare, quod eædem in Tubis Polyphonicis præſtant; præcipuè cùm tali ſitu locatæ fuerint, ut maxima Sonororum Motuum pars, qui Meatum ſubeunt, neceſſariò ad ipſas allidatur. Porrò ſi hæc conjectura uti nobis, ità & cæteris probaretur; & quod Laudato Viro ſucceſſit, aliis quoque conſtanter reſponderet Experimentum; ſanè in conſimilibus Tubis conficiendis, tales inter ſtrata intercapedines in poſterum elaborari deberent, ut perfectiores effectus obtinerentur, quos vel ipſa Natura hac Meatus Auditorii conſtructione videtur polliceri. Atque utinam Artes poſſent ab illis etiamdum ignotis, per quæ Natura in nobis operatur, inſtrumentis, præcepta deſumere; ô quantum perfectionis Artibus, quantum commodi Rei-

Monitum illis, qui Tubas Polyphonicas conficiunt, propoſitum.

pu-

publicæ, quantum toti Orbi novitatis accederet, atque etiam oblectamenti!

VI. Quid verò Sonororum Motuum viribus, ità in Meatu Auditorio adauctis, id quoque conferat, quòd ejusdem Meatus parietes pro maiori parte ex Osse construantur; ex illis quæ superiùs de Cartilaginum ad eos Motus vividiùs reflectendos aptitudine indicata sunt, jam satis, nisi fallor, colligitur. Quocircà tum modò; tum deinceps; cùm quidem reliquum Auditus Organum in Osse excavatum sit; quanto cum Sonororum Motuum commodo Auris penetralia quæque ex Osse construantur, explicare consultò omittemus; maximè cùm idem ab aliis indicatum fuerit. Illud verò hìc admonebimus; quòd nempe cùm ad Membranam Tympani componendam, aliosque Usus super Meatus Auditorii osseos parietes Cutim extendi, oportuerit; poterat hac ratione illud commodum, quod ob osseâ superficie Sonoris Motibus provenit, admodùm minui; sed ne ità contingeret; per dimidiam saltèm, ultimam Meatus partem, Cutis; uti quidem ego observavi; tensa, & summoperè attenuata est. Per quam tamen Cutis eo loco tensionem, & tenuitatem; cùm sensibilior illa sic fiat; etiam hoc præstatur, ut externarum injuriarum ad Tympani Membranam jam accedentium; utputa dum Auriscalpio purgamus Aures; op-

Cur Meatus Auditorii Cutis pro magnâ sui parte ità attenuetur, atque tendatur.

Descript. Vid. Cap. I. Num. XI.

portunè admoneamur. Cæterùm quæ reliqua in Meatu Auditorio Cutis pars est, ut à certo injuriarum genere præmuniret; utilem istam Sonoris Motibus tenuitatem, atque tensionem obtinere non potuit. Nam Cerumen excernere, excretoque oblini debuit, quò nempe animalculis aditum in Aures intercluderet per ejus, ut perhibetur, visciditatem, necnon etiam per ejus, à qua fortassis fugantur, amaritiem. Cerumen verò insuper ad Cutis, à qua separatur, sicuti humor ille aqueus, tenviorem Cutim humectans, ad ejusdem tenvioris Cutis inter tot assiduos Sonorum Motuum ictus conservationem facere fortasse poterit, secundùm illa, quæ de Usu Glandularum Sebacearum superiùs indicata sunt.

Usus Ceruminis.

VII. Verùm ut Cerumen, Cutisque indicatæ sensibilitas ad arcendas à Membranâ Tympani injurias in nobis conducunt; ità in Fœtu ne ad eandem fortasse nimis laxandam Liquor Amnii permearet; cautum est per Meatus circa ejus principium constrictionem, necnon per crassam illam, quâ idem tunc operitur, substantiam. Quæ duo cùm jam nato Infante, non illicò sanè auferantur; clarum est, eadem hoc quoque præstare, ne scilicet externis injuriis Aures recens natorum statim exponantur: eosdemque primis diebus nihil, aut minimùm audire, hac etiam

Coarctationis Meatus Auditorii, crassæque in ipso occurrentis substantiæ in Fœtu Usus.

Descript. Vid. Cap. I. Num. XIII.

Infantes recens nati aut nihil, aut minimùm audiunt.

Google

etiam de causâ perspicuum est.

VIII. Quid verò Nervi, Arteriæ, Venæ, & Lymphatica Exteriori huic Cavitati præstent, aut duabus etiam sequentibus; cùm id quidem aliis Partibus commune utplurimùm sit; supervacaneum foret hìc, aut deinceps peculiariter explicare. Ideò si quid minùs obvium Vasorum occasione nobis succurret, hoc scribetur: cætera autem mittentur. Hìc ergo occasione Venæ Occipitalis à nobis descriptæ, duo tantùm indicabimus. Alterum, quòd nempe mirari subit, cur Natura quem sanguinem deorsum in Jugularem Venam expeditiùs demittere potuisset; pertusì peculiari Foramine Calvariâ, intrà hanc compellere in Lateralem Sinum maluerit; Alterum verò, quòd mihi olim Tumoris cujusdam naturam dignoscere, atque adeò ad Dominum Joannem Baptistam Morgagni Philosophum, & Medicum Foroliviensem, à quo circa eundem Tumorem per litteras consulebar, probè, & utiliter respondere multò difficilius fuisset; si hanc Venam Occipitalem ignorassem. Ut enim scribebat Juvenis iste Judicio, & Studio Spectatus, & qui mihi in Publicis Anatomicis Administrationibus, tum in hoc ipso conficiendo Tractatu adiutrices præbuit manus; Cuidam Ægro Tumor erat in Occipite (& quidem eo loco, ubi illius Venæ Truncum postmodùm inveni) magnus, glo-

Descript. Vid. Cap. I. Num. XIV.

Delin. Vid. Tab. VII. Fig. II. Tab. IV. Litt. *d. d.*

Circa Venam Occipitalem Problema.

Observatio, & Signa cujusdam Speciei Tumorum à sanguine extravasato provenientium.

globosus, æqualis; non variciformis; mollis, qui fluidum intùs stagnans continere videbatur, & qui sicuti appressis digitis sensim ex toto evanescebat; ità iisdem ablatis, redibat; neque tamen pulsabat. Ego sanè cùm paulò anteà consimilem in Collo Tumorem; qui parum defuit, quin à Chirurgis aperiretur; à rupturâ Venæ Jugularis Internæ sanguinem in viciniam effundentis ortum esse, post Ægri mortem comperissem; hunc quoque ex iisdem signis ejusdem esse generis, ex unâ parte cogitabam. Sed ex alterâ, cùm sufficientem Venosum Truncum nullum ibi adesse, secundùm vulgatas Venarum Descriptiones, scirem; hunc Tumorem à disruptâ Venâ deduci posse, non credebam. Nec verò nullius momenti ea mihi videbatur Dubitatio. Nam si primum statuerem; illum sanè Medicum, in eo confirmare debebam, ut Tumorem hujusmodi temerè, & à quocunque aperiri, quemadmodùm Æger curabat, neutiquam permitteret. Si autem secundum, ut Tumoris apertionem suspectam facerem, nulla ferè ampliùs me ratio movebat. Verùm me ità incertum animi, & consilia suspendentem, illa, quam ibi interim detexi, Vena illustravit. Illa enim effecit, ut in conceptâ istiusmodi Tumorum probabili Diagnosi persisterem; adeòque non sinè Ægri utilitate, in primâ potiùs confirmavit sententiâ.

Altera eorundem Observatio.

Usus

Usus Tympani, sive Mediæ Auris Cavitatis.

CAPUT V.



Icuti verò Auriculæ, & Meatus Auditorii Anatomica consideratio ostendit, Motus Sonoros, per illa fortiores factos, usque ad Tympanum se se deferre; ità Motus illos non nisi per quatuor Ossiculorum Mechanicum motum, per Tympanum in Labyrinthum transferri, ipsius Tympani contemplatio indicabit. Quod ideò in ipso limine statim prædico, ut tantò libentiùs hæc, quam exordior, Disquisitio perlegatur; quantò citiùs notum fuerit, Opinionem meam circa rationem, qua Sonori Motus per Tympanum ad Labyrinthum transeunt, ab ĩjs, quæ circumferuntur, Sententiis diversam fore. Omnes enim, ut puto, novam aliquam circa hoc Opinionem libenter legent; cùm jam vulgatas ob res, quæ in Tympano observantur, multas; minùs verisimiles esse, sciant. Quis enim non videt, quòd si Motus Sonori; ut communiùs perhibetur; deferre ipsi se se in Labyrinthum deberent; officerent expedito ipsorum cursui tot interposita per Tympanum impedimenta, scilicet non solùm Membrana ipsius Tym-

Vulgatas Opiniones circa modùm, quo Sonori Motus per Tympanum ad Labyrinthum transeunt, ipsa Tympani Anatome minùs verisimiles esse, ostendit.

Tympani; sed hinc Stapes Ovalem Fenestram obturans; illinc Membrana Fenestram Rotundam claudens; necnon situs ejusdem Fenestræ, advenientibus Sonoris Motibus non adversæ; sed lateralis. Quantùm verò ad cæteras Sententias attinet; quot res in eâdem Tympani Cavitate; imò in Ossiculis ipsis sunt, quæ omninò credere non sinunt, Sonoros Motus per quosdam intestinos tremores, aut alios similes motus ab uno Ossiculo reliquis successivè communicatos, in Labyrinthum transferri? Sed per aliarum Opinionum subversionem sententiam hìc aliquam adstruere neque consilium, neq; institutum meum est. Præstat itaque, ut ipsas Tympani Partes juxta consuetudinem nostram consideratione percurrendo, ostendam, si possim, quod pollicebar; Opinionem illam; nempe quòd Motus Sonori per quatuor Ossiculorum Mechanicum motum ab Auditorio Meatu in Labyrinthum transferantur; ab ipsâ Tympani contemplatione indicari. Quod ut clariùs præstem; juvabit à quatuor Ossiculorum consideratione initium capere; qua nempe tota hæc mea Opinio qualis sit, ante omnia explicetur.

Opinio nova circa hanc rem.

II. Principiò autem illud ex nostris Descriptionibus, & Tabulis colligi potest, Malleum ità construi, & supra talem sui locum, mobilem esse; ut Vectem primi generis, sicuti loquuntur Mechanici, repræsentet; Manubrium enim,

Ossiculorum, & Ovalis Fenestra Usus. Descript. Vid. Cap. II. Num. IV. VII. VIII. X. XIII. Delin. Vid. Tab. III. Fig. V. VII. III. XI. & Tab. X. Fig. I.

enim, five unum extremum ad Membranæ Tympani centrum; Caput verò, alterum scilicet extremum ad Mastoideam Sinuositatem extendens, hypomochlium inter utrumque habet; nempe in oppositis insertionibus Musculorum sui Minoris Processus, & Minimi; à quorum tonico motu hypomochlii firmitudo dependet. Rursus ex eisdem Descriptionibus, & Tabulis deduci similiter potest, Incudem quoque ejusdem generis Vectem referre; cùm Corpus, sive unum sui extremum ad eandem Sinuositatem; Longiorem verò Processum, nempe alterum sui extremum, Stapedem versùs exporrigens; hypomochlium pariter habeat inter utrumque, videlicèt in eo Sinuositatis indicatæ pariete, cui Processus illius Brevior alligatur. Deinde illud quoque ex eisdem constat, Mallei Caput, & Incudis Corpus firmiter committi, nempe unam unius cum alterâ alterius Vectis extremitate connecti; adeòque vim unius Vectis alteri statim applicari sic, ut quo tempore ultima unius Vectis extremitas, utputa Mallei Manubrium, loco moveatur, eodem ultima alterius Vectis extremitas, scilicet Processus Longior Incudis debeat pariter commoveri. Ad hæc ex eisdem Descriptionibus, & Tabulis habetur, Longiori huic Processui Stapedem, ceu quandam appendicem, adiungi: atque adeò illo moto, oportere, ut hic quoque moveatur. Quæ cùm

Digitized by Google

cùm ità sint; attentis etiam cæteris, quæ circa Ossiculorum posituram, & locum fuerunt scripta; colligitur: Quòd eodem tempore, quo Mallei Manubrium versùs Tympani Cavitatem magis, aut minùs repelletur; eodem, inquam, tempore Basis Stapedis sursum magìs, aut minùs per Ovalem Fenestram movebitur: & quòd illo versùs Meatum Auditorium redeunte; hæc quoque uno eodemque tempore versùs Tympanum relabetur. Porrò totum hoc, quod ex Mechanicâ expositorum instrumentorum constitutione colligimus; & quod facilè Alicui inter legendum arduè nimis, aut obscurè; fortasse etiam imaginariè deductum videtur; totum hoc, inquam, per ipsam autopsiam facillimè, & exactissimè in recenti Aure confirmari posse, testamur. Cùm reverà ergo Natura adeò manifestam, adeò excogitatam, adeò mobilem hìc apparaverit Machinam: cùm ultimas ejusdem extremitates eâ ratione constituerit; ut quo tempore earum una magìs, aut minùs movetur, eodem altera magìs, aut minùs moveatur: cùm demum earundem extremitatum alteram, nempe Basim Stapedis eo loco posuerit, ut non possit moveri, quin suos aeri, qui in Labyrintho est, communicet motus; alteram verò, idest Mallei Manubrium tali loco, talique ratione locaverit, ut quàm facillimè à Sonoris Motibus (quorum nempe adve-

advenientium curſui ante cætera Oſſicula quaſi occurrit, & totum quantum eſt, obvertitur) quàm facillimè, inquam, ab advenientibus Sonoris Motibus vim pati queat; Quis non conijciat, Machinam hanc factam eſſe ad eoſdem Sonoros Motus in Labyrinthum tranſferendos; maximè cùm iſti; nisì hac ratione transferrentur; Feneſtræ Rotundæ Officia perturbare poſſent, ut ſequenti Capite oſtendetur; & cùm inſuper per hanc Machinam tam mirabili celeritate transferri queant, ut quando alteram ejus extremitatem, ad Tympani principium attingunt; per alteram in Labyrinthum translati jam reperiantur.

Vid. Cap. VI. Num. VII.

III. Hucuſque in Oſſiculis conſideravimus eorum ſtructuram, hypomochlia, commiſſuras, ſitum, & locum. Itaque ad ſuſceptam eorundem contemplationem abſolvendam, ſupereſt, ut eorum denique Muſculos conſideremus. Verùm cùm illa, quæ de Muſculo Proceſſus Majoris Mallei cogitamus, perſpicuè exponere non nisì inferiùs poſſimus; de Muſculis verò cæterorum ejuſdem Mallei Proceſſuum alia non ſuppetant præter ea, quę obiter paulò ſuperiùs indicabamus; idcircò hìc loci Muſcu lum Stapedis tantummodò examinabimus. Et ſanè ſi benè conſiderentur tendentia, & inſertiones iſtius Muſculi; etiam ex ipſo expoſiti Oſſiculorum Motus indicium aliquod obtinebitur. Videtur enim Muſculus ille eſſe

Usus Musculi Stapedis.

Descript. Vid. Cap.II. Num.XI.

Delin. Vid. Tab.III Fig.X.& Tab.X.

datus, ne unquam vi majoris alicujus motus ità altè Stapedis Basis per Fenestram ascendat, ut circumligans Membrana rumpatur: item ad promovendum aliquandò (simul cum vi elasticâ annexæ Ossiculis Membranæ Tympani, alijsque concausis) impulsorum Ossiculorum restitutionem, aut saltèm præcavendum, ne in validiori eorundem restitutione, tenuis Stapedis cum reliquis Ossibus commissura dissolvatur. Nempe valet Musculus ille Stapedem, paulò altiùs per Fenestram adactum, opportunè retrahere, atque adeò cogere, ut adnexorum Ossiculorum restitutionem promptè sequatur. Quoniam verò hic Musculus (sive ipsum retrahat in hunc finem, ut probabile satìs videtur; sive in alium) Stapedem non potest, nisì obliquè retrahere, non potest verò Stapedem obliquè retrahere; quin eam Basis illius partem, quæ ex sui ipsius latere est, margini Fenestræ apprimat; hinc factum reor, ut Membrana eam Basim colligans, ne fortè ex illâ appressione atteratur, ex eâdem parte, utì ego animadverti, firmior, & robustior constructa sit.

Ratio, cur Membrana, quæ Basim Stapedis Fenestræ Ovali circum alligat, ex unâ determinatâ parte firmior fit.

Descript. Vid. Cap. II. Num.X.

IV. Si quæ verò Pars in Tympano superest, quæ sicuti expositum Ossiculorum Motum, atque adeò Sonororum Motuum transvectionem non parvis commodis iuvet; ità ad illum indicandum conspiret; eam profectò Membranam Tympani esse, non sinè ratione

exi-

existimamus. Membrana enim hæc idcircò videtur (si quidem quæ præmissa sunt, hìc simul attendantur) idcircò, inquam, videtur Mallei Manubrio adhærere; ut videlicèt quę Motuum Sonororum lineæ (ut sic loquamur) aut radij, in ipsum Manubrium non cadunt; illarum quoque ictus, quos nempe exceptos, per suas concussiones ipsa communicat, in idem Manubrium vim faciant. Alteram Membrana Tympani utilitatem eidem Sonororum Motuum transvectioni confert. Illa enim sua Cavitas Conica, adeòque à lato in angustum contracta, videtur sanè aliquot eorundem Motuum radios versùs sui apicem, seu finem aliàs non ituros compellere; At verò extremitas Manubrii, scilicet ea pars, quæ ut ab hypomochlio remotissima est; sic facillimè præ cęteris moveri potest, ad apicem istum, seu finem Conicæ illius Cavitatis collocatur.

Membrana Tympani Usus.

Descript Vid. Cap. II. Num. I. &c. Item Num. IV.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. III. &c.

V. Dum nos hæc commoda, quæ Sonoris Motibus in Labyrinthum sic transvehendis à Membranâ Tympani proveniunt, & quatenus eorum aliquot ità colligit, & quatenus ferè omnium ictus excipit; recensemus; non deerunt, qui talia subverti posse, existiment per vulgatum illud VVillisii Experimentum de Cane, post pertusam utriusque Tympani Membranam ad tres menses adhuc audiente. Quibus nos illud primò dicemus. Opinionem

Assignati Membranæ Tympani Usus non tolluntur per Experimentum VVillisii de Cane, post ejusdem Membranæ perforationem audiente.

nostram non esse, ut eæ, quas Membranam Tympani conferre censemus, utilitates omninò ad audiendum necessariæ sint; sed tantummodò ad perfectè audiendum non parum conducant. Rursus easdem, si probè attendatur, à Membranâ etiam alicubi disruptâ, licet non ità exactè, prętari posse. Quæ cùm ità sint, porrò subiiciemus: Nos Experimento isto minimè urgeri, in quo nempe referendo, Auctor aliàs Studiosissimus, ità jejunè se gerit, ut quomodò audiret Canis post eam pertusionem, non satis expresè, & absolutè enarret; quænam verò in Membranâ Tympani læsio, occiso Cane, inventa sit, neutiquam recenseat; adeòque permittat, ut nos interim suspicemur, eam Membranam alicubi tantùm disruptam (sive ut ipse ad rem nostram loquitur) perforatam fuisse, itidem Canem, præsertim primis ab eâ perforatione diebus, tantummodò ruditer (ut idem Auctor antequàm Experimentum enarret, indicare videtur) ruditer, inquam, & imperfectè audivisse. Qua quidem unâ responsione licet nos optimo jure intereà uti possemus adversùs illos, qui Experimentum istud obiicerent, nolumus tamen unicæ huic suspicioni fidere; sed hoc potissimùm respondemus. Fuisse, ut velint, Membranam notabiliter disruptam, Canemque tres posteà, & plures etiam, si velint, menses ità ferè audivisse,

Quædam desiderantur in ejusdem Experimenti relatione.

ut

ut anteà solebat. Hoc totum concedimus. Illud verò negamus. Constare scilicet, quòd ea ruptura eodem tempore in Membranâ perstiterit. Quinimò illa, ut nos putamus, facilè sanata est: & Membrana in pristinam integritatem probabiliter redivit. Quę res licet multis paulò difficilior videri possit; qui tamen animadvertent, divisas per rupturam, introrsumque adactas Membranæ partes facilè ità se posse in priorem locum reducere, ut rursus singulæ ad invicem accedant; item reverà Naturam tum posse, tum solere istius Membranæ rupturas ex facili sanare; illis profectò non ità difficilis apparebit. Sanè ego in Auribus cujusdam Mulieris, quæ ab Ulcere Tympani, hujusque Ossiculorum Carie jampridem in Auditus Gravitatem inciderat, proximam hujus Affectionis causam nuperrimè inquirens, alteram quidem Aurem; qua Mulierem Surdam fuisse, necesse est; absque Tympani Membranâ, Ossiculisque omnibus; si Stapedis Basim excipias; inveni, & totum insuper Tympanum ab informibus fibrosis veluti excrescentiis occupatum vidi; sed in oppositæ Auris Tympano corrosam quidem maximâ ex parte Tympani Membranam comperi, ità ut Malleus, necnon Incus omninò intecta, indaganti statim occurrerent; statimque cognoscere liceret, Processum Longiorem ejusdem Incudis, scilicet per quem cum Sta-

Non ità difficile est, Membranæ Tympani rupturas sanari.

Observatio causarum Surditatis ex unâ Aure; & Gravitatis Auditus ex alterâ.

Stapedis Capitulo solet articulari, omninò abrosum fuisse sic, ut nulla ampliùs inter hæc duo Ossa intercederet articulatio; At corrosam Membranæ partem Natura quodammodò restituerat; nam nova quasi Membrana Tympani ab illæsâ Membranæ parte obliquè per Tympani Cavitatem producebatur eâ ratione, ut Malleum, Incudemque excluderet; Stapedem verò obtegeret, cujus Capitulum ipsi annectebatur: quasi Natura, cùm abruptâ Ossiculorum unione, non ampliùs interesset, ut Membranæ Tympani Major Processus Mallei uniretur; Stapedis saltèm Capitulum eidem Membranæ annecti, voluisset. Ex qua Observatione sicuti unum deducere fortasse possum in confirmationem Opinionis istius meæ de utilitate, quam Ossicula, quatenus in Vectem disposita, atque unita, in audiendo præstant; nam hìc, ubi Vectis destructa erat, Auditus Gravitas aderat; ità hoc alterum eruo, quòd si Natura Membranam hanc maximâ ex parte corrosione absumptam ità ex integro ferè restituit; eò faciliùs Membranæ ejusdem aliquam partem, non absumptam, sed tantùm dimotam, in Cane illo, potuerit, non dico regenerare; sed tantummodò unire. Verùm quid ego diutiùs immoror in hoc ostendendo; posse videlicèt Naturam sanare ex facili rupturas Membranæ Tympani; cùm adductis urgentioribus experimentis in-

Membrana Tympani maximâ ex parte corrosione absumpta à Naturâ restituta est.

Obiter confirmatur expositus quatuor Ossiculorum Usus.

indicium possim exhibere, quòd de facto Natura soleat easdem rupturas facilè sanare. Ego enim cùm duobus Canibus Tympani utriusque Membranam, adacto crassiori specillo, certissimè (id scilicet modò rupturæ crepitu, modò simili aliâ re testante) certissimè, inquam, perrupisem; imò specillo huc illuc ducto rupturam, quantùm potui, dilatassem; occisis posteà Canibus, singulas perruptas Membranas ità in pristinam integritatem restitutas inveni, ut nec minimas rupturæ reliquias in earum ullâ; imò neque levissimum (si unam tantummodò excipias) ductę cicatricis signum reperire potuerim. Nec verò Aliquis intereà obloquatur: Ut res se se habuerit in adductis Canibus; certè Cani isti VVillisiano Tympani Membranam non fuisse restitutam; cùm demum post tres menses in totalem Surditatem inciderit. Nam mihi non constat, an ex persistenti illius Membranæ aperturâ, externis nempe injuriis aditum concedente, ea Surditas ortum duxerit; cùm potiùs secundùm mea Experimenta arbitrari possim, à vitio aliquo aut Membranæ, quæ Stapedem Fenestræ Ovali annectit, aut Ossiculis, aut simili alii Parti in eà perforatione inducto, causam Surditatis exortam esse, quę paulatim in dies aucta, tandem sensibiliter Auditum vitiaverit; imò & sustulerit. Illud mihi certum est; in Experimento illo conficiendo

In duobus Canibus, quibus Tympani Mēbranæ perrupta fuerat, eadē in pristinam integritatem restituta est.

Cur hac Membrana Tympani restitutione non obstante, aliquandò tales Canes incidere in Surditatem possint.

In conficiendo indicato Experimento VVillisii, quanam subesse deceptio possit.

Digitized by Google

ciendo, non ità facile eſse certam tantummodò Partem, utputa Membranam Tympani, lædere; neque cùm confeceris, affirmare, an iſtam ſolùm; an verò etiam alia vitiaveris; nisì quidem animal eneces, & inſpicias. Sed de iſtis fuſiùs, necnon de Canibus, quibus Tympani Membrana perrupta eſt; nihilominùs ad ſex menſes, ad annum; imò uſque dum vixerint, audientibus, fortaſse olim verba faciam; cùm nempe omnia, quæ circa hoc Experimentum, imperfecta adhuc mecum agito; experientia perfecerit, & tempus maturaverit: qua occaſione fortaſsis etiam rem diſparatam primâ facie diſquiram; quæ nempe cauſa ſit, ut inter audiendum diſtinguamus; ex qua Parte proueniat Sonus, ſcilicèt an ab inferiori loco; an à poſtico; an à ſuperiori; an verò ab antico.

Canes post ruptu-ram Membranæ Tympani, non ſolùm ad tres menſes, verùm ad annum, imò uſque dum vixerint, audiuiſſe, indicatur.

VI. Hactenus copioſè; fortaſſis etiam prolixè reſponſum eſt illis, qui ex VVilliſiano Experimento contenderent, Membranam Tympani eas, quæ recenſebantur, prꝑſtare non poſſe vtilitates. Oſtendam modò: tot rationibus coniici poſſe, Naturam de iiſdem Uſibus mximoperè fuiſſe ſollicitam; quot adhuc Partes in Tympani Cavitate perpendendæ ſuperſunt; quas nempe aſſignatis Membranæ Uſibus auxiliari, probabimus, ſingulas ordinatim conſiderando. Quod ſi præſtabimus; tum ſimul implicitè oſtenderimus, ſingulas,

quæ

Google

quæ in Tympano ſunt, Partes Oſſiculorum Mechanico Motui favere; tum denique ſingularum Tympani Partium Officia eâdem operâ expoſuerimus. Et primò quidem Membrana Tympani ità feliciter à Sonoris Motibus in utiles illas concuſſiones adigi non poſſet; ſi remiſſa, & laxa utcunque penderet; idcircò ope Muſculi Proceſſus Majoris Mallei; ut in hujus Hiſtoriâ probavimus; ità retrahitur, ut non ſolùm in Cavitatem illam Conicam opportunè conformetur; verùm tota ſic contendatur, ut ab incurrentibus Sonoris Motibus facillimè poſſit commoveri.

Uſus Muſculi Proceſſus Majoris Mallei.

Deſcript. Vid. Cap. II. Num. V.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. V. & Tab. X. Fig. I. & II.

VII. Ne verò à tot, & tam aſſiduis motibus eadem Membrana ſupra quàm par eſt, exſiccaretur; cautum eſt per levem ejuſdem humectationem; humore fortaſſe educto ab ipsâ Membranæ ſtructurâ; aut certè à Tympani Cavitate. Certum enim eſt, Humore quodam Tympani Cavitatem madere; adeòque etiam internam Membranæ Tympani faciem illo humectari, & fortaſſis etiam faciem externam. Nam ſi illud Foramen, de quo ſuo loco ſcripſimus, in Membranâ hac admittatur; facile eſt, Humorem per illud ſupra faciem Membranæ externam demitti; maximè ſi Humoris iſtius partem deſcendere in Tympanum per ſuperiores hujus parietes, coniiciamus, nempe per Sinuoſitatem Maſtoideam; in quam per inventa illa Fora-

Uſus Humoris illius quo Tympanum irrigatur.

De hoc Vid. Cap. II. Num. XV.

Digitized by Google

mina à Cranij Cavitate diſtillat.

VIII. Quando autem in Nova hæc Foramina incidimus, de quorum naturali Uſu reſpectu Membranæ Tympani, & Auris nihil aliud adducere poſſumus præter conjecturam iſtam, quam alibi propoſuimus, & mox indicabamus; ſinat Lector, ut potiùs, quot, & qualia commoda in præternaturalibus Capitis conſtitutionibus hæc Foramina Ægris præſtent; quaſque utilitates ipſis etiam Medicis eorum afferat cognitio, hìc loci recenſeamus: ſanè hanc; qualiſcunque eſt; ſive digreſſionis, ſive prolixitudinis veniam ipſa rerum gravitas exigit. Quò breviori poſſum compendio, ab utilitatibus, quas Ægris præſtant ea Foramina, me expedio. Non enim hìc repetam alibi enarratam hiſtoriam Viri, in Capite percuſſi, qui, quoties pus per Aurem exiret, à morbo levabatur; cùm verò ex toto ſuppreſſum eſt; morbo oppreſſus interiit; nam ibidem ab eiſdem Foraminibus utilem illam, cùm fiebat, excretionem, quantùm ſatis eſſe poſſit, deduxi. Mittam pariter Abſceſſuum in interioribus Capitis diſruptorum, per Meatum Auditorium, aut Os felices, quas vidi, expurgationes exponere; nam ex illis, quæ iampridem indicavimus, ſat poteſt intelligi, me tales ſive per Os, ſive per Meatum Auditorium expurgationes ab eiſdem Foraminibus derivare. Addam hìc tertiam

Utilitates, quæ à Foraminibus noviter in Tympano inventis proveniunt.

Deſcript. Vid. Cap.II.Num.XIV.

Per hæc Foramina expelluntur Morboſa Fluida à Cavitate Cranii ad Meatum Auditorium.

Item ad Oris Cavitatem.

præ-

præternaturalium expurgationum Capitis viam, nempe Nares, ab eisdem Foraminibus excernendas recipere posse materias. Scilicet valde proximum vero hoc mihi videtur; in aliquot nempe serosis per Nasum excretionibus; per quas Capitis Dolores vidi sublatos, serum illud, quod excretum est, à Cranii Cavitate per ea Foramina descendisse. Nam hinc circumstantiæ à Cranii Cavitate delapsum esse, persvadent; hinc verò eâdem fermè ratione, qua ab illis Foraminibus, materia ad Os demittitur; & in Nares potest amandari; cùm Tuba Eustachiana eò desinat, unde materia ferè æquali facilitate & in Os ipsum, & in illud Nasi Internum Foramen, quod ex latere Tubæ est, deflectere valeat. Dum verò hæc ità recenseo; res simul altera perspicua fit; scilicet Quòd ego cùm ista Foramina inveni, quæ illinc cum Cranii Cavitate; hinc cum Ore, & Naribus communicant; Hoc etiam inveni; Externum scilicet hunc aerem, quo circumfundimur, quove Os, Naresque assiduè plenas habemus, quatenus illi, qui Tubas, & Tympanum replet, continuatur; immediatè Duram Matrem contingere: adeòque eundem externum aerem, prout varius est; ità varias in eandem, & in Cerebrum vires statim exercere posse: non tenue fortasse argumentum tum Cerebri, & Morborum ejus Scriptoribus, tum ipsi mihi,

Item ad Nares.

Capitis Dolores serosis per Nasum excretionibus sublati.

Per hæc Foramina potest aer externus immediatè agere in Duram Matrem.

cui quidem illę, quę per hęc Foramina Ægris proveniunt, utilitates, in præsens scribuntur. Verùm ego, memor, quid potissimùm in hoc Libello tractandum assumpserim, hæc omnia dimitto, uno tantummodò excepto, quod, quia cum aliis utilitatibus superiùs expositis, ad præternaturales Capitis expurgationes pertinet; ob hanc causam explicabo. Cùm igitur ille, quo Os, Naresque replentur, aer per hæc Foramina usque ad Duram Matrem pertingat; clarum est, quòd ab ijs quoque Foraminibus illud beneficium obtinetur, ut in Vulneribus Capitis penetrantibus, dum clausis Naribus, & Ore, aer vi intrò comprimitur, sanies à Cranij Cavitate per Vulnus prorumpat. Etenim in tali conatu aerem per Tubam Eustachianam versùs Tympanum, & consequenter posteà versùs Foramina, & Cerebrum impetu compelli, non solùm ratio ostendit; sed multiplex quoque Experientia. Nam (ut pro omnibus unam, quam alibi innui, hìc proponam) si quis in Tympano, aut in viciniâ Ulcus, aut tale quid gerens, unde ichor in Meatum Auditorium assiduè distillet; si, inquam, iste, clauso Ore, & Naribus, aerem intrò comprimere conetur; indè sanies in Meatum Auditorium ità copiosè solet eodem actu protrudi, ut ad istiusmodi Ulceris detersionem nullum promptius, aut utilius Ægris remedium commendare consueverim; quàm medio-

Per hæc quoque Foramina illud habetur, quòd in Vulneribus Capitis penetrantibus, animâ vi compressâ, sanies per Vulnus prorumpat.

Facile, necnon utile Remedium ad Ulcerum Tympani detersionem.

Digitized by Google

diocriter frequentem talis conatus iterationem. Illa ergo, & similia commoda Ægris proveniunt ab illis Foraminibus in præternaturalibus Cerebri expurgationibus, sive expurgatio fiat per Vulnus, sive per Nares, sive per Os, sive per Meatum Auditorium. Sed non pauca alia beneficia eisdem proveniunt à compluribus utilitatibus, quas ex illorum cognitione Medici possunt eruere. Ne longus sim; neque hìc vagabor per omnes, per quos possem, Morbos; sed tantùm ex quibusdam Affectibus Apoplecticis unicum pro Assertione meâ argumentum depromam. Verùm antequàm hoc producam; necesse est, ut moneam, illos Affectus Apoplecticos, in quibus altera medietas Corporis resoluta est, pendere à læsione alterius medietatis Cerebri: hac tamen ratione, ut si medietas Corporis sinistra resoluta sit; adsit læsio in dextro Cerebri Hemisphærio; si verò dextra; in sinistro. Quam non levem sanè notitiam ne quis fortasse dubitet ex merâ imaginatione meâ deduci (quod quidem infortunium accidisse videtur illis, qui eandem ante me tetigere; ipsam enim intereà negligi, & in ijs Tractatibus, in quibus minimè deberet, perinde, ac si falsa esset, communiter prætermitti, conspicio) hanc mihi compertam per annorum complurium labores, & quàmplurimis Cadaverum sectionibus confirmatam esse, seriò testabor;

Affectus Apoplectici, in quibus dextra medietas Corporis resoluta est, ij reverà causam habent in sinistro Cerebri Hemisphærio; in quibus verò sinistra resoluta est, ij causam habent in dextro.

ut

ut probè noverunt nonnulli Docti, Gravesque Viri, nominatim D. Petrus Molinellus Philosophiæ, & Medicinæ Doctor, & D.Hippolytus Franciscus Albertinus in Bononiensi Universitate Medicinæ Professor; qui nempe pro nostrâ interiori Amicitiâ talibus sectionibus adfuere. Nec verò solùm hìc loquor de illis Hemiplexiis, quæ à Capitis Vulnere proveniunt; sed in universum assero, me nullam fermè vidisse in Apoplecticis Affectibus alterius medietatis Corporis resolutionem, cujus causam, secto Cadavere, in oppositâ Cerebri parte non invenerim*. Quòd si aliquandò ad alteram etiam Cerebri partem extensam reperi læsionem; hæc tamen erat in oppositâ parte multò notabilior. Quam rem adeò manifestè, adeò frequenter, ità se habere, observavi; ut in uno, vel altero casu, in quo (ne dissimulem) æqualis læsio in utroque Hemisphærio mihi apparuit; parum absit, quin sinè ullâ dubitatione censeam, læsionem in opposito Hemisphærio, ut ut insensibiliter, reverà tamen fuisse majorem; Aliàs enim & mihi, & aliis Observatoribus notum est, aliquandò ipsius repentinæ mortis causam, licet certè adfuerit, nullam tamen in Cadaveribus sensibiliter apparuisse; imò (ut in ipso Genere Nervoso dem proprium quoddam exemplum) cùm Nervi Cordis ad jugulum Canis filo arctè constricti, & illi-

* *Intellige tamen de illis Resolutionibus, quarum causa sensibilis est, & in organicâ læsione consistit.*

Canis, cui Nervi Cordis tantummodò stringantur filo; &

illicò soluti, adeò in structurâ insensibili labefactentur; ut Canis intrà aliquot dies, eodem modo, ac si Nervi illi amputati essent, indè moriatur; licet ijdem rursum inspecti, in se nullum sensibilis læsionis vestigium ostendant; Quidni in casibus indicatis suspicer, oppositum Cerebri Hemisphærium, quamvis apparenter non pejùs altero affectum; tamen aut à Fibris Duræ Matris vehementer convulsis peculiariter compressum, aut simili aliâ, etiam ignotâ, adhuc causâ malè præ altero fuisse multatum; quando recensitus tot aliarum, & tam luculentarum Observationum consensus hoc ipsum videtur innuere; imò svadere. Verùm tametsi istud perpetuum esse, omninò non constaret; cùm tamen quàm frequentissimum esse, ex indicatâ Sectionum mearum longâ serie certum jam sit; quantam id lucem præbere possit Anatomicæ Cerebri, & Nervorum cognitioni; quantam complurium Morborum Capitis Theoriæ; quantam denique Apoplecticarum istiusmodi Resolutionum Curationi, & ipse intelligo, & cæteri sentient. Certè Resolutiones istæ Apoplecticæ (quas tamen fateor curatu esse difficillimas) attentâ hac notitiâ, aptiùs saltèm tractari à Practicis poterunt. Eâ enim suppositâ, jam firmum aliquod fundamentum habemus determinandi, In quam potissimùm Capitis partem decumbere Ægris conveniat: Cui-

statim solvantur; moritur eodem modo, ac si ijdem amputati fuissent; licet illi rursus inspecti, in se nullam sensibilem læsionem ostendant.

Juxta communicatam circa tales Apoplecticos Affectus Notitiam Decubitus ratio, Localia, Venæ sectio aptiùs in iisdem præscribi possunt.

Cuinam Capitis parti Localia congruentiùs adhiberi poſſint: Demum utra Iugularis, item de ſiniſtro, dextroque Brachio utrum ad Venæ ſectionem eligendum ſit; nempe an illud, quod ex latere reſoluto eſt; an verò potiùs oppoſitum. Quæ omnia per partes, & cum ſuis diſtinctionibus decernenda aliis relinquere me cogit ſtudium brevitatis. Illud tamen obiter innuam: Conſtare mihi, quòd in ſimilibus Morbis, inſtitutâ Venæ ſectione non ex latere Corporis magìs reſoluto; ſed (quemadmodùm Obſervationes meæ indicant) ex oppoſito, ſive illo, quod omninò ſanum videbatur; illicò ferè Ægri aliquot levati ſunt.

In talibus Affectibus instituta Venæ sectio ex latere Corporis non resoluto, ferè illicò profuit.

Nunc quam utilitatem exhibeant Medicis Nova illa in Tympano inventa Foramina, facilè explicabo. Cùm enim ex rebus paulò ſuperiùs indicatis liquere poſſit, tantò majori cum ſpe, atque ſedulitate poſſe Medicos congrua Odoramenta ſimilium Ægrorum Naribus admovere, quantò ab iiſdem Naribus ad Cranii Cavitatem tranſitus per Nova hæc Foramina manifeſtior eſt; Nunc ex eiſdem rebus, & ex additâ circa tales Affectus Notitiâ, hoc etiam perſpicuum eſt, in talium Ægrorum curatione poſſe Medicos Odoramenta uni ejuſdem Naſi Foramini, ſive Cavitati aptiùs, quàm alteri applicare. Nam quando altera Corporis medietas, utpute dextra, reſoluta eſt, & conſequenter ſiniſtro Cerebri He-

Post Novorum Foraminum istorum notitiam Odoramentorum in Affectibus indicatis efficacia magìs elucet.

Si medietas Corporis dextra resoluta sit; Odoramenta aptiùs adhibentur sinistra Nari, quàm dextra; & econtra.

Digitized by Google

Hemisphærio per remedia consulere oportet; multò promptiùs, & copiosiùs, ad læsam hanc partem odores transmitti; si quidem Cavitati sinistræ Nasi adhibeantur; per Novorum Foraminum dispositionem patet; siquidem cùm unius lateris Foramina per ejusdem lateris Tubam cum Naso communicent; Tuba autem unius lateris magìs obvertatur, atque communicet cum eâ Nasi Cavitate, quæ ex eodem latere est; Quis non videt, expeditius iter ad sinistrum Cerebri Hemisphærium, nempe per sinistra Foramina, esse à sinistrâ ejusdem Nasi Cavitate?

IX. Antequàm Usus, quos in præternaturalibus constitutionibus præstare possunt Nova hæc Tympani Foramina, exponere inciperemus; circa naturalem eorundem Usum conjecturam illam repetebamus; Per ea quoque Humorem istum in Tympani Cavitatem distillare, quo prçcaveatur, ne Membrana Tympani supra, quàm par est, exarescat: de qua istiusmodi humectationis utilitate cùm in superiori etiam Capite respectu Membranarum aliarum meminerimus; idcircò in eâdem neque modò ulteriùs immorabimur, neque in Capite sequenti, ubi occasione Zonarum limpido illo Sero madentium, rursus de ipsâ scribendum foret. Igitur Humor ille, postquàm Membranæ Tympani, aliarumque etiam in Tympano contentarum Partium incolumitati prospexit; ne for- *Usus Tubæ Eustachianæ.* Descript. Vid. Cap. II. Nu. XVI. & XVIII.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. III. &c. Tab. IV. & Tab. X.

tè superabundans, eandem Tympani Membranam nimis laxando, hac ratione ad Sonoros Motus ritè suscipiendos ineptam reddat; per Tubam Eustachianam, ad Pharyngem, Naresque amandari potest. Quod quidem fieri posse, tum ex nonnullis, quæ sparsim scripsimus; tum ex illis, quæ de Tubæ latitudine, & declivi situ suo loco exposuimus, evidentissimum puto: adeòque mitto prolixiùs confirmare per quandam meam in vivo homine Observationem, de Nobili scilicet Viro, Ulcere ad Processum Mamillarem cum hujus Carie laborante; in quod quæ iniiciebantur, illicò ad Fauces perveniebant; adeòque à Tympano, quò per illius Processus sinuositates ascendebant, per Tubam certè derivabantur; cùm præter expositam, nullius alibi, & præcipuè in Ore, aperturæ, aut læsionis esset indicium.

Observatio Ulceris ad Processum Mamillarem, per quod injecta, statim in Oris Cavitatem, licet undequaq; illæsam, transmittebantur.

Hoc ergo tam utile emissarium, Tuba videlicèt, ne unquam fortè clauderetur; provisum est per illam glandulosam substantiam, quæ in totâ ejus non osseâ parte sub Membranâ conspicua est. Ejus enim latera, quæ nempe versùs hanc partem connivere inveniuntur; ne unquam simul conglutinentur, facit humor, qui iugiter ab illâ substantiâ, non itâ exiguâ quantitate, separatur. Verùm non solùm hic Usus per Tubæ aperturam Membranæ Tympani exhibetur; sed alter etiam longè præstantior, & per quem illud,

Usus substantiæ glandulosæ Tubæ Eustachianæ.

Descript. Vid. Cap. II. Nu. XVII.

lud, quod polliciti ſumus, ulteriùs oſtendatur, ſcilicet Naturam de aſſignato Membranæ Tympani Uſu non parum fuiſse ſolicitam.

X. Illud enim perſpicuum eſt, quòd Tympani Membrana eò ampliùs, atque faciliùs ab impellentibus Sonoris Motibus in utiles illas commotiones adigetur; quò minùs aer Tympani Cavitatem occupans, impulſæ eidem Membranæ reſiſtet, citiùſque, & promptiùs cedet. Sicuti autem coniicio, fortaſse in hoc ipſum Tympani Cavitatem tantâ cum ſolicitudine à Naturâ amplam atque capacem deſiderari; ut quando Sinuoſitatis Maſtoideæ ſpatia ipſi non adduntur; ejus Cavitas, ut in multis Animalibus obſervavi; conſueto amplior ſit: ſic enim aer quò ſe contrahat, habendo; faciliùs locum concedit: ſicuti, inquam, iſtud coniicio, ità illud ſinè ullà fermè dubitatione cenſeo; Tubam Euſtachianam impulſo à Membranâ Tympani aeri, quà facilè cedat, viam aperire. Nam illa in Tympano ex adverſo ejuſdem Membranæ opportunè Orificium explicat ſuum, idemque præ tubo ſuccedente ſanè amplius: quò ſcilicet aer ſubire copioſior poſſit, & compreſſæ Membranæ expeditiùs cedere. Tanti autem ponderis hic Uſus eſt, quem Membranæ Tympani Tuba præſtat; ſimul tamen cum illo, quem etiam Membranæ Feneſtræ Rotundæ

Uſus Principij Tubæ, quatenus tali ſitu, talique gaudet capacitate.

Deſcript. Vid. Cap. II. Num. XVI.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. III. &c.

Si Tuba Eustachiana claudatur; illicò Auditus amittitur.

dæ probabiliter exhibet, qui sequenti Capite explicabitur; ut si eadem Tuba fortè claudatur; illicò, ut ego comperi, amittatur Auditus. Possem hoc fortè probare per Observationem in Patricio Cæsenate habitam, Polypo Narium laborante, qui usque ad Uvulam se se extendebat. Quò enim hic Polypus magis in dies crescebat, & consequenter quò magis ad Orificia Tubarum penitùs claudenda accedebat; eò magis in dies Auditus Ægro minuebatur sic, ut tandem omninò surdus evaserit. Verùm ut rem adducam ambiguitatibus minùs obnoxiam; quidam plebejus Ulcus gerebat supra Uvulam in sinistrâ parte, quod quidem eam, quam invaserat, partem exeserat, atque abstulerat sic, ut Ulceris cavitas cum extremo sinistræ Tubæ Orificio communicaret. Igitur quoties homo mollem turundam remediis imbutam in Ulceris cavitatem intrudebat; toties illicò sinistrâ Aure evadebat surdus, talisque permanebat toto eo tempore, quo turunda in Ulcere relinquebatur: statim verò, ac amovebat; pristinum Auditum recuperabat: perspicuo argumento, quod reseratâ Tubâ, illicò interceptus obtinetur Auditus; occlusâ verò, statim intercipitur, sive tollitur.

In hoc ipsum Observatio.

Altera in idem Observatio.

Usus Musculi Processus Majoris Mallei.

Descript. Vid. Cap. II. Num. V.

XI. Cùm ergo ad audiendum hoc requiratur, ut compresso à Tympani Membranâ aeri expeditam Tuba præbeat viam; idcircò

ne

ne unquam cùm audiendum est; via hæc fortasse minùs aperta permaneret; per Musculum Processus Majoris Mallei, & præsertim per Tubæ Musculum Novum sagax Naturæ Ingenium consuluit. Nam quotiescunque audiendum est; ab adveniente Sonoro Motu, simul cum Membranâ Tympani incipit Mallei Manubrium leviter intropelli; Sed hoc leviter intropulso, jam Musculus Processus Majoris Mallei, assiduè tensus inter hoc, & Tubæ Cartilagineum anterius latus, non potest non leviter simul relaxari; adeòque istud Cartilagineum Tubæ latus, quod priùs per longum tendendo, stabilius, & motu difficilius faciebat, incipiet quoque remittere, & faciliùs mobilem reddere. Hac verò Cartilaginei istius lateris relaxatione Novus Tubæ Musculus ad se contrahendum excitatus, non solùm ob sublatum quodammodò æquilibrium; verùm etiam ob influxum (ut ego puto; & in similium functionum Musculis fieri solet) secundùm indigentiam, nobis insciis, superadditum, contrahetur, & per contractionem suam indicatum Tubæ latus, quatenus hujus remissio concedit, extrorsum trahere incipiet; & consequenter quotiescunque audiendum erit, statim Tuba incipiet magis aperiri. Porrò aere sic egredi statim incipiente, jam Membrana Tympani ab eodem Sonoro Motu faciliùs, atque ampliùs retropulsa, Mallei Ma-

brium

Delin. Vid. Tab. X. Fig. I. &c.

Usus Musculi Tubæ Novi.

Descript. Vid. Cap. II. Num. XVIII.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. XII. &c. Tab. IV. Litt. *m. m.* Tab. X. Fig. I. &c.

nubrium ulteriùs retropellet, hoc Musculum Processus Majoris Mallei magìs relaxabit; Musculus verò iste indicatum Cartilagineum Tubæ latus magìs remittet; adeòque Novus Tubæ Musculus idem magìs extrorsum trahendo, Tubam successivè magìs aperiet; & sic tantò majorem aeris quantitatem dimitti, sinet; quantò retropulsio Membranæ Tympani successivè major evaserit. Dum verò mirabile hoc machinamentum, cujus partes aptè adeò invicem, promptèque consentiunt, ut extremâ unâ vix tactâ, altera extrema illicò operetur; Dum, inquam, ad hoc, ut aer Membranæ Tympani à Sonoris Motibus impulsæ faciliùs cedat; efficit, ut idem à Tubâ, quam patentiorem reddit, faciliùs dimittatur; Ad hoc, ut expeditiùs adhuc, & sinè ullâ remorâ dimittatur; eâdem operâ hoc præstat, ut promptiùs à Nasi Cavitatibus, in quas dimittitur, excipi queat. Siquidem quà contractione Novus Tubæ Musculus indicatum Tubæ latus extrorsum trahendo, Tubam ipsam dilatat; eâdem marginem inferiorem Internorum Nasi Foraminum deorsum ducendo (nam utrumque extremum mobile habet hic Musculus, ut suo loco ostensum est) eâdem, inquam, marginem illum deorsum ducendo, illorum Foraminum, ante ipsum Tubę Orificium sitorum, ampliorem reddit capacitatem. Et hoc quidem præstat

ma-

magìs, aut minùs pro majori, aut minori indigentiâ; nam cum unâ eâdemque contractione & Tubam, & Foramina indicata dilatet; quando magìs contractus, illam magìs expandet; & hęc etiam magìs dilatabit.

XII. Quantùm verò hæc Nasi Foraminum dilatatio ad exquisitè audiendum conferat; quatenus scilicet facit, ut aer ipse, qui ad Finem Tubæ est, impulsui Membranæ Tympani expeditiùs, & sinè ullâ remorâ cedat; non solùm Ratio ostendit; verùm complura alia artificia, quibus in hoc ipsum usa est Natura, imò & communis quædam Observatio confirmabunt. Nam illa omnia sanè eò conspirare, & in id facta esse videntur; ne scilicet aeris à Tubâ exitus impediatur; sed quàm expeditissimus esse possit. Primò enim per extremi Orificii Tubæ constitutionem, prospectum est, ne aer inspiratus, aut exspiratus, dum per Nares ante Orificium Tubæ pertransit; illius labrum, in quod primò incurrit, versùs alterum impellendo, ipsum Tubę Orificium temerè coarctet. Nam illinc contiguus Osseus Processus anterius Orificii labrum in inspiratione defendit; hinc verò consultò crassefacta Tubæ Cartilago suâ firmitudine posterius labrum in exspiratione tuetur. Et sanè aeris exspirati, aut inspirati transitus multùm poterat, præcipuè in quibusdam casibus, Officiis Tubæ nocere, non solùm ejus Orificium coar-

Cur anterius labrum extremi Tubæ Orificii sit Processui Pterygoidi contiguum; posterius verò ex crassefactâ ejusdem Tubæ Cartilagine cõstituatur.

Descript. Vid. Cap. II. Num. XVI. & XVII.

arctando, ut modò exponebamus; verùm quoque jam exeuntis de Tubâ aeris ulteriorem cursum interturbando, remorandoque. Et ob hanc præcipuè rationem est, quod cùm aliquem Sonum aut ob distantiam, exilitatemque perceptu difficilem, aut ob quamcunque causam attentè expectatum exquisitè percipere volumus; tunc, ut observatur, respirationem, quoad possumus, intermittere consuetudine didicerimus. Quoniam verò in hoc ipso actu necessarium est, ut subindè respiratio qualiscunque instituatur; ne tunc exspiratus aer alterum de Tubâ exire debentem, adeò incommodè perturbet; Natura, nisì ego multùm fallor, aptissima instrumenta paravit ad Fauces, per quæ in eo actu aer sive exspiratus, sive inspiratus, à Narium viâ, & consequenter à Tubarum Orificiis satìs arceatur. Illa instrumenta sunt Musculorum Paria duo Pharyngostaphylinum, & Salpingostaphylinum, & cum his Uvula; Nam ut aer sive in exspiratione, sive in inspiratione Narium viam percurrat; opus est, ut transitum habeat per illud Pharyngis Orificium, quod versùs Nares aperitur: quod si coarctetur; consequenter aer ille minori quantitate Narium viam percurrere potest; At verò illi Musculi, & Uvula, ut alibi etiam scripsimus, ad illud Orificium coarctandum aptissima sunt Instrumenta. Hæc itaque Opinio nostra est, quòd scilicet eo in actu per

Cur quando leviorem aliquem Sonum audire contendimus; animam comprimere consueverimus.

uim

Digitized by Google

vim nobis inſciis influentem contracti Muſculi Pharyngoſtaphylini Uvulam extendant, extenſamque versùs indicati Orificii medium adducant; maximè cooperantibus Salpingoſtaphylinis, qui nempe ad hoc præcipuè facti videntur, ut Uvulam versùs medium indicati Orificii ſimul trahant. Per hoc verò Uvulæ obſtaculum coarctato ad Nares, Tubaſque aditu, quemadmodùm minor exſpirati aeris quantitas versùs eam partem tranſibit; ità minorem Tubarum Officiis perturbationem afferre valebit; maximè cùm eodem tempore, quo illuc tranſit; per idem Uvulæ obſtaculum, quaſi per productum quendam aggerem, à Tubarum Orificiis avertatur. Quòd verò hoc ipſum obſtaculum, & hæc ipſa Orificii iſtius Pharyngis coarctatio in causâ etiam ſit, ne inſpiratus in eo actu ſubindè aer Tubarum Officia adeò interturbet, quiſquis facilè, ut puto, deducet; Nam idem obſtaculum hoc quoque facit, ut ſcilicet aer non ampliùs per Narium viam ità liberè, ut ſolebat, cum Larynge communicet, adeòque ne ampliùs eâ quantitate, qua ſolebat, per Nares inſpiretur. Nec verò hæ, quas modò deſcripſimus, illorum Muſculorum, atque Uvulæ eo in actu contingentes Functiones, meræ imaginationi innituntur. Primò enim indicata eo in actu animam comprimendi conſuetudo, quantùm reſpiratus aer Auditui

Uſus, quem int erdum ad exquiſitè audiendum videtur præſtare Uvula ſimul cū Muſculis Pharyngoſtaphylinis, & Salpingoſtaphylinis.

Deſcript. Vid. Cap. II. Num. XIX. & XX.

Delin. Vid. Tab. IV. Litt. *n. n.* Tab. V. Fig. I. & II. Item Tab. VI.

Digitized by Google

officere tunc possit, argumento est; adeòque Natura, ut in similibus solet, aliquâ ratione, instrumentoque, homines eâ in re coadiuvisse, probabiliter credi potest. Deinde Paris Salpingostaphylini assiduum Munus illud est; ut scilicet Uvulæ Basim suo tonico motu sursum versùs posteriora paulò adductam servando, per integrum illius corpus, quasi per quendam aggerem, Tubarum Orificia, aliàs exspirato aeri nimis obvia, ex parte saltèm defendat; adeòut si Musculi illius Paris abscinderentur; illicò (ut ego probabiliter censeo) Auditus hebetior fieret; nam de facto in multis, in quibus tales Uvulæ, & vicinarum Partium corrosiones observavi, ut ad illos Musculos lædendos extenderentur; Gravitatem Auditus in utrâque Aure deprehendi, si uterque Musculus esset læsus; aut in alterutrâ tantùm, si alteruter; Non est igitur adeò à Veritatis fundamento remotum; si statuo, eosdem Musculos, ubi opus est, eandem Uvulam paulò magìs versùs posteriora sursum adducere, scilicet versùs medium illius Pharyngis Orificii, quod Nares respicit. Demum eo in actu; in quo scilicet respirationem, ut exquisitiùs audiamus, conamur intermittere; utique ad Fauces quidam à descriptis non abludentes motus; dummodò quis probè attendat, percipiuntur. Et sanè Musculorum istorum motus, præ aliorum Musculorum motibus, qui inter audiendum

Usus Musculorum Salpingostaphylinorū assiduus.

Observationes Gravitatis Auditus ab eorundem Musculorum erosione.

Digitized by Google

dum contingunt, quoſque ſuperiùs explicavimus, majores eſſe videntur. Nam Orificii Tubæ dilatatio licet multò magìs ad audiendum conferat, quàm iſtius Pharyngis Orificii reſtrictio; illa tamen per multò minores motus obtinetur: qui (ne quis diverſa fortaſſe credat) nec magni adeò motus ſunt; nec porrò eſſe debuerunt.

XIII. Nunc quando expoſuimus, qua ratione, quave facilitate Tympani Membrana à Sonoris Motibus queat intropelli; ediſſerendæ etiam eſſent cauſæ, quibus eadem per vices ad priſtinum locum repellatur. Verùm inter has ab aliis jam enumerata eſt diſtentæ ejuſdem Membranæ elaſticitas, aeris priùs cedentis recurſus, & ſimilia: quorum aliquot etiam à nobis, licet obiter, ſuperiùs memorata; imò ſuperaddita ſunt; ità ut talibus hìc immorari ſupervacuum cenſeam: præſtetque ipſos Sonoros Motus, qui adeò facilè à Membranâ Tympani quatuor Oſſiculis communicantur, per eorundem Oſſiculorum Mechanicum motum uſque ad Feneſtram Ovalem jam deductos, ulteriùs per Labyrinthum conſectari.

Usus Labyrinthi, sive Interioris Auris Cavitatis.

CAPUT VI. & ULTIMUM.



Um talia agito; ecce inter alterna tonitrua, & fulgura, minacibus, atque obscuris undequaque nubibus involvitur dies, & Musæum, in quo hæc meditor, de Cœlo tangitur. Etsi verò fulmen, minimè noxium, Meditantis tergum innocenter allambat; studia tamen, & animum; invitum licet, & contendentem; non mediocriter perturbat. Ità in qua potissimùm Disquisitionum istarum parte alacrem, & compositam mentem semper optaveram, & optandam esse, intellexeram; in hac supra, quàm in aliis, turbatam, & inquietam, non minùs molestè, quàm incommodè sentio. Et sanè si quæ Pars in totâ Aure occurrit, in cujus Functiones penetrare tum propter rerum singularum abditissimos recessus, & parvitatem; tum propter omnium ad invicem implicitos respectus, & proportiones difficillimum sit; eam Labyrinthum esse, extra omnem dubitationem positum est. Attamen cùm illius Partium Historia meis laboribus aucta, atque illustrata, eam difficulta-

ta-

tatem non tollere quidem; ſed tamen aliquatenus imminuere videatur; imprimìs verò cùm metam ſuam in hac Cavitate Sonori Motus attingant; aliarumque Cavitatum Uſus, quaſi in hujus gratiam expoſuerimus; invitâ licet materiâ, atque ingenio; in hujus Arcana pergere utcunque contendam: quorum tutam aſſecutionem ſicuti me fermè deſperare, non diſſimulo; ità Meliores me per meas Dubitationes ad eandem excitari; & fortaſſis aptiores reddi poſſe, confido.

II. Itaque Motus Sonori per impulſam Stapedis Baſim aeri, qui in Veſtibulo, & reliquo Labyrintho eſt, communicati, intrà hunc Impreſſionem Sonoram, in aptam quidem Partem, facere debent. Apta verò Pars, ſecundùm Anatomen noſtram, nulla alia in Labyrintho occurrit, præterquàm Membrana in Veſtibulo exiſtens, & quatuor Zonæ; tres ſcilicet Canalium Semicircularium, & una Cochleæ. Porrò cùm Membranæ Veſtibuli multiplex, & frequentiſſima varietas, atque, ut ſic dicam, irregularitas, non multùm in ipsâ immorandum eſſe, indicet; reliquum eſt, ut potiſſimùm in Zonis Senſorium iſtud quæramus. Igitur an Zona unica, an plures, an omnes; & ſi omnes; quo ordine, atque ratione hoc nobili munere fungantur, diſquirere oportet. Quod quidem, ſingulas Labyrinthi Partes juxta Motuum Sonororum ductum percurrendo, præſtare tentabimus.

Deſcript. Vid. Cap. III. Num. XI.

Harum Viarum, sive Orificiorum Delin. Vid. Tab.VIII. Fig.V.

III. Cùm Sonoris Motibus per Ovalem Fenestram Vestibulum ingredientibus, sex omninò Viæ occurrant, per quas ulteriùs excurrere possint; hinc scilicet quinque Canalium Semicircularium Orificia; illinc verò Orificium illius Cochleæ Canalis, quem Vestibuli Scalam nuncupamus; quæri primò debet, an illi has vias simul omnes subeant; an verò tantummodò aliquot. Si non omnes; rursus quæri potest, num sit fortè Orificium Scalæ Vestibuli, quod subeant; an verò Orificia Canalium Semicircularium. Et si Orificia istorum Canalium; demum an omnia Canalium horum subeant Orificia; an aliquot tantùm, quærere superest. Et mihi quidem Motus Sonori probabiliter videntur non illas sanè omnes Vias ex æquo ingredi; sed potissimùm aliquot Orificia Canalium subire, & nominatim Orificium Commune, necnon Canalis Minimi Orificium Angustius. Cur verò mihi sic videatur; hæc ratio est. Priùs nempe animadverto, Motus Sonoros, licet in orbem propagentur; propagari tamen multò vividiùs, atque sensibiliùs ad eas partes, quæ loco illi, unde proveniunt, ex adverso collocantur; quàm ad eas, quæ à latere, & præcipuè quæ à tergo ejusdem disponuntur; Deinde illud considero, Naturam non omnes illas Vias ex adverso Fenestræ Ovali constituisse; sed hinc Scalæ Vestibuli Orificium; illinc verò

Usus Orificii Communis, necnon Orificii Angustioris Canalis Minimi. Descript. Vid. Cap.III. Num.IV. V. VI. Delin. Vid. Tab.VIII. Fig.V.

rò Canalis Minoris Orificium Proprium, necnon Orificium Latius Canalis Minimi ità à Fenestræ lateribus collocasse, ut parum absit, quin à tergo sint; & tantummodò Orificium Commune, necnon Angustius Canalis Minimi Orificium eidem ex adverso posuisse. Quæ cùm ità sint; ex Vijs, quas Motus Sonori, in Vestibulum per eam Fenestram ingressi, subire possunt; duæ tantùm videntur esse, quas præcipuè subeant; nempe duo Orificia novissimè indicata: Adeòque & à nobis primò, quasi ipsâ Naturâ præcipiente; duæ potissimùm istæ Viæ considerabuntur. Verùm antequàm id facio; cur duobus hisce Orificiis Orificium Proprium Canalis Majoris; cùm & istud ferè ex adverso Fenestram Ovalem spectet; cur, inquam, hoc illis duobus non adnumeraverim; rationem edo. Scilicet margo ille quo Orificium hoc eandem Fenestram respicit, ità in aggerem assurgit; ut non dubiè indicet, Orificium istud minimè ad Motus Sonoros potissimùm excipiendos factum esse; cùm potiùs ad eosdem arcendos indicato aggere à Naturâ instruatur.

Descript. Vid. Cap.III. Num.IV.

Canalium Semicircularium, & contentarum Zonarũ Usus.
Descript. Vid. Cap.III.Num.III. IV.V.VI.VII. XII. &c.
Delin. Vid. Tab.VIII. Fig.V. VII. VIII.&c. Tab. X. &c.

IV. Igitur Motus Sonori duo illa Orificia subeuntes, per Orificium quidem Angustius Canalis Minimi, Canalem hunc pervadunt; per Orificium verò Commune, Canales Majorem, & Minorem percurrunt. Quod dum faciunt; Zonas in Canalibus contentas, percellunt: unde;

Digitized by Google

de; cùm ipsæ quidem nil aliud sint, quàm Mollis Auditorii Nervi expansiones, ut suo loco ostensum est, Auditus Sensatio excitatur. Verùm Aliquis hic loci illud interrogabit: Cur Natura unum tantummodò Canalem, unamque tantummodò Zonam, quæ percellatur, hic non posuerit; sed tres Canales, & tres Zonas collocaverit? Cui difficili Interrogationi quodammodò satisfieri videbitur; si talia subjiciantur. Observatum esse in pluribus Musicis Instrumentis; in quibus variæ chordæ, ut fieri solet, ad varios tonos disponuntur; si super illis fistulâ, aut certè ipso ore variis tonis successivè increpemus; licet cujuscunque toni motibus chordæ omnes semper attingantur, & percellantur utcunque, & minùs sensibiliter; certam tamen chordam à certo tono longè majorem impressionem suscipere (ut superpositorum corpusculorum subsultus testantur) quàm reliquas: & rursus ad alium tonum aliam chordam magis subsultare; cùm interim chorda illa, quæ à primo tono adeò commovebatur; ab hoc pariter commoveri inepta sit, sic ut immobilis appareat. Porrò quòd chorda hæc ab hoc tono, non verò ab illo agitari apta sit; alia verò non ab isto; sed ab alio; à variis variarum chordarum tum quò ad alia, tum quò ad longitudinem, aut latitudinem, conditionibus dependere; à quibus nempe varia in ipsis chordis

Cur iidem Canales, & Zona inæquali longitudine gaudeant.

dis

dis dispositio ad se se tardiùs, aut celeriùs vibrandum, & similia proveniunt; Hæc cùm ità sint; jam Aliquem suspicari posse: cùm tam varii Soni à nobis audiri, & distinctè percipi debuerint, per impressiones quidem ab illis in membranulam demum factas; Ut eorum perceptio vividior esset; curasse Naturam, ut singuli non utcunque membranulam attingerent; sed quam possent majorem impressionem in eandem facerent; At sicuti varii toni non possunt omnes facere majorem impressionem in unicam, aut unius conditionis chordam; sed singuli variæ conditionis chordas exposcunt; ità neque varios Sonorum tonos in unicam, simplicemve membranulam potuisse requisitam majorem impressionem facere; Adeòque non unum Canalem, unamque membranulam, sive Zonam; sed plures Canales, & plures Zonas Naturam posuisse; & istas quidem variæ conditionis, saltèm quò ad longitudinem; Nam major una, minor altera, tertia verò minima est.

V. Dum verò hæc ad illam interrogationem fortasse responderi posse, opinor; ne quis obiiciat, in tam multiplici Sonorum varietate triplicem tantummodò Zonarum differentiam nimis esse insufficientem; utque illa opinio, qualis ea cunque est, confirmetur; addo aliam consimilem suspicionem, ex illis pariter, quæ de Musicis chordis modò præmissa sunt, quo-

dammodò derivatam (siquidem ego neque has tanquam absolutissimas paritates assero; neque illa, quæ circa consimiles res obscuras potissimùm excogitantur, omni objectione carere posse, existimo) Itaque cùm in his Zonis non solùm longitudinum varietas occurrat, verùm quodammodò etiam latitudinum; nam certè ea Zonarum pars, quę Canalem Communem occupat, reliquarum Zonarum partium latissima est; idcircò suspicari Aliquis potest, an fortè Natura hoc quoq; ideò fecerit; ut alicui Sono, cujus impressioni suscipiendæ minùs aptę essent aliæ Zonarum partes; hęc ob latitudinis varietatem aliquo modo aptior esset. Sed mitto alias hujuscemodi Dubitationes; unam tantummodò adhuc indicans: quam dum explico; simul ad reliquarum Labyrinthi Partium Usum exponendum procedo.

Cur omnes earundem Zonarum partes unam latitudinem non obtinuerint.

Earū Descript. Vid. Cap. III. Num. XII.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VIII. aut Tab. X. Fig. III.

VI. Videntur Zonæ variam ad se se tardiùs, aut celeriùs vibrandum aptitudinem habituræ; si in suis vibrationibus, scilicet contractis ex Sonorum impressione motibus conficiendis, magìs, aut minùs à circumfuso Labyrinthi aere impediantur, secundùm illa, quæ in re non dissimili de Tympani Membrana respectu aeris in Tympano contenti, Superiori Capite censebamus. Porrò, attentâ etiam Labyrinthi structurâ; suspicari possumus, juxta varios Sonos variè ejusdem Labyrinthi aerem Zonarum motibus obsistere sic, ut pro Sonorum varietate mo-

modò faciliùs; modò minùs facilè ab eisdem Zonis repelli queat. Primò enim advertendum est, quòd sicuti Canalium Semicircularium Orificia indicata, Commune scilicet, & Minimi Angustius, magìs Fenestram Ovalem spectant; ità alia eorundem Orificia, nominatim duo contigua Proprium Canalis Minoris, & Latius Canalis Minimi, Orificium Scalæ Vestibuli respiciunt, ità ut quę ex istis dimittuntur, facilè hoc Orificium subire possint. Rursus admonendum, Scalam Vestibuli per tenuem Membranam, sive Zonam à Tympani Scalà ità dividi, ut iam suo loco scriptum est: Scalam verò Tympani ab istius Cavitate per Ovalis Fenestrę Membranulam distingui. Et consequenter colligendum primò est, aerem in Canalibus impulsum posse ex facili, per indicata Orificia elabendo, locum cedere; quia taliter constructâ Vestibuli Scalà, eisdem Orificiis ex adverso ità positâ, locum in promptu habet, quò contiguum successivè aerem expeditè, & absque difficultate propellat. Aer enim Scalæ Vestibuli propulso non obstat; cùm ipse propellere illum possit, qui in Tympani Scalà continetur; non quidem per poros, aut certam aliquam communicationem, ut quidam suspicari visus est; sed per ipsius tenuis Zonæ, qua utraque Scala distinguitur, compressionem. Nam rursus aer iste, qui in Tympani Scalà continetur, compressæ Zonæ facilè

Usus Orificii Proprii Canalis Minoris, & Orificii Latioris Canalis Minimi.

Descript. Vid. Cap. III. Num. V. & VI.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. V.

Scala Vestibuli Usus.

Descript. Vid. Cap. III. Num. VIII.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VI.

Zona Cochleæ Usus.

Descript. Vid. Cap. III. Nu. VIII.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VII. &c.

Usus Scalæ Tympani.
Descript. Vid. Cap. III. Nu. VIII.
Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VI.

Membranæ Fenestræ Rotundæ Usus.
Descript. Vid. Cap. II. Nu. XIII.

Tubæ Eustachianæ, sive Novi illius Musculi Usus.
Delin. Vid. Tab. X. Fig. I. & II.

cedit; non dico, in Tympanum per Fenestram Rotundam prorumpendo, ut idem Auctor, hanc Membranâ claudi, non advertens, credidit; sed istam eandem Membranam quoad opus est (exigui autem spatii opus est) versùs Tympanum urgendo, atque curvando: Quod quidem ex facili præstare potest; Nam cùm omnia, quæ intrà Aurem occasione Sonororum Motuum accidunt, in momento, & ferè simul fiant; sanè quo tempore aeris propulsio à Canalibus usque ad Tympanum contingit; eodem dilatata Tuba Eustachiana aerem, qui in Tympano est, adhuc excipiendo, hujus aeris resistentiam imminuet, juxta illa, quæ circa Usus ab eâdem Tubâ Membranæ Tympani exhibitos, præcedenti Capite proponebamus. Quæ omnia cùm partim ità se habeant; partim verò ità se posse habere videantur; elucebit demum, Illud nos posse suspicari; Nempe quòd pro varietate Sonorum variè quoque Zonarum motibus Labyrinthi aer obsistat. Siquidem cùm pro impulsuum in Membranam Tympani factorum varietate, Eustachianam Tubam variè moveri, citato loco ostenderimus sic, ut modò magis, modò minùs dilatata, nunc majorem locum, nunc minorem aeri à Membranâ Tympani impulso concedat; adeòque pro Sonorum varietate, variè illius aeris resistentiam imminuat; Iam sanè perspicuum est, quòd pro eâdem Sono-

rum

rum varietate, Fenestræ Rotundæ Membrana modò magìs, modò minùs versùs Tympanum per propulsum à Zonis aerem curvari poterit; Et consequenter modò magìs, modò minùs eidem cedendo, secundùm Sonorum varietatem hoc poterit efficere, ut modò faciliùs, modò minùs facilè, secundùm eandem Sonorum varietatem, possint Zonæ commoveri; Adeòque ut Zonæ pro variorum Sonorum impressione suscipiendâ utilem istam variam aptitudinem habeant.

VII. Si verò Aliquis fuerit, cui exposita hucusque suspicio arrideat; huic possumus complura addere, quæ eandem confirment. Nam præter illa, quæ de Tubæ Eustachianæ aperturâ, tantâque istius ad audiendum necessitate antecedenti Capite scripsimus; unde aliquod fortasse argumentum in rem hanc trahi posset; Profectò Fenestræ Rotundæ situs non ex adverso, sed à latere Membranæ Tympani, ideò videtur à Naturâ assignatus, ne Tympani aer dum à Membranâ hac retropellitur; in illius Fenestræ Membranam rectà incurrendo, hujus incurvationi incommodè adeò resistat: Quæ rursus Fenestræ Rotundæ Membrana ob eandem facilè caussam, neutiquam ad extremum ejusdem Fenestræ marginem; sed paulò interiùs ità, ut per istum à retropulso aere quasi defendatur; posita est. Imò & hæc fuerit fortasse una ex iis

Cur Fenestra Rotunda non ex adverso Tympani Membranam respiciat.

Descript. Vid. Cap. II. Num. XIII.

Cur ejusdem Fenestræ Membrana non ad extremum illius marginem, sed paulò interiùs collocetur.

Descript. Vid. ibid.

Digitized by Google

iis causis, propter quas Motibus Sonoris nequaquam concessum fuit, ut in Tympani Cavitatem omninò liberè se diffunderent, videlicèt ne ipsi; dum se se versùs Ovalem Fenestram utcunque deferrent; Officia alterius Fenestræ temerè perturbarent: adeòque ope quatuor Ossiculorum quodammodò in unum collecti, absque istius Fenestræ noxâ, ad Labyrinthum transmittuntur. Ad hæc Tuba Eustachiana cur, quæso, non tota ex immobili osse constructa esset, & extremitate minimè dilatabili; sed contra admirando Musculorum artificio fuisset instructa? nisì dispositum esset, ut pro variis Sonorum occasionibus variè quoque posset aperiri non solùm in commodum Membranæ Tympani; verùm quoque, nisì ego fallor, ut Membrana Fenestram Rotundam claudens; atque adeò ipsæ Zonæ, advenientibus diversis Sonis, diversam ad se se movendum aptitudinem haberent; Illud sanè novum non est, aut Naturæ penitùs ignotum, quòd pro variâ obiecti conditione, varij in Sensuum Organis, nobis inscijs, motus fiant, per quos potissima Sensorij Pars, sive Sensorium propriè dictum variè disponatur. Itaque quemadmodùm pro diversis rerum visibilium distantijs, diversè mota Ligamenta Ciliaria efficiunt, ut Retina à Crystallino variè distet; & pro vario earundem lumine, variè mota Iris facit, ut variam respectiuè radiorum quan-

Cur Motus Sonori per quatuor Ossicula à Meatu Auditorio in Labyrinthum transferri debuerint, ut Capite Superiori expositum est.

Tuba Eustachiana Usus paritate ab Oculorum internis motibus ductâ, confirmatur, illustraturque.

Digitized by Google

quantitatem eadem Retina excipere valeat; sic pro Sonorum diversitate, diversè morâ Tubâ Eustachianâ, atque adeò diversâ inductâ in Labyrinthi aere resistentiâ, etiam diversè; ut nos suspicamur; Zonæ Sonoræ disponuntur.

VIII. Sed quid quid sit de hac suspicione, in qua recensendâ ideò paulò prolixior fui, quia aliquot Partium Usus utcunque indicare; ad alios verò earundem Usus indicandos viam sternere simul, & unâ operâ volui; Illud certum est, me tantum illi non deferre, ut credam in hanc unam rem Cochleę utramque Scalam cum interpositâ Zonâ, necnon Fenestram Rotundam constructas esse. Easdem enim nobiliorem alium vsum prętare, coniicio. Itaque, exceptis Motibus Sonoris itá exilibus, ut vix percipiantur; quos intrà Canales, aut ad summum intrà Vestibulum terminari, probabile est; Sonori Motus universi postquàm Canales Semicirculares percurrerunt; ab eisdem exire, & ulteriùs in Scalam Vestibuli progredi videntur per eadem Orificia, & eâdem ratione, qua impulsum in ijs Canalibus aerem in eandem Scalam transire, superiùs opinabamur. Motus enim Sonoros intrà Canales perire, verisimile non est; cùm illud; ut cætera mittam; notum sit: Sonos, dum percurrunt tubos, quales quidem ij Canales sunt, mirificè conservari. Accedit, quòd ij, Canales qua par-

Usus Orificij Proprij Canalis Minoris, & Orificij Latioris Canalis Minimi.

Descript. Vid. Cap. III. Num. V. & VI.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. V.

Cur iidem duo Canales antequàm desinant in Orificia indicata, ampliores sensim fiant.

Descript. Vid. Ibidē Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. III.

parte Motus Sonoros emittere debent; dilatantur; Nam Canalis quidem Minor paulò antequàm in Proprio Orificio desinat; sensim ampliatur; Minimus verò usque à sui gyri dimidio solet paulatim dilatari, quousque in Latiori Orificio suo finitur; Quæ porrò conformatio quantùm ad Sonoros, etiam debiles, Motus in unum colligendos, & rectà vividiùs mittendos conducat, à Tubâ Polyphonicâ potest addisci, ità ut Motus Sonoros non solùm in Canalibus non perire; verùm ab eisdem in oppositum Scalæ Vestibuli Orificium satìs adhuc vividos dimitti, concedendum videatur. Verùm priusquàm Motus Sonoros, iam Scalam Vestibuli subeuntes, ulteriùs prosequar; vĭdere mihi videor Quotcunque Disquisitiones hasce meas non omninò negligenter percurrent, secum agitantes, quid sit, quòd cùm superiùs de impulsi in Canalibus aeris exitu agens; tum modò de Motuum Sonororum ab iisdem egressu verba faciens, Proprium Majoris Canalis Orificium; quod porrò utrobique considerare debebam; ne nominaverim quidem; quasi neque Motus Sonori, neque aer ullus, qui cedere deberet, Majorem Canalem percurrerent. Ego verò Canalem Majorem non solùm, quæ cæteri præstant eadem prestare; sed insuper aliquid singularis facilè habere, existimo. Siquidem tum ipsius in Communi Canali apertura

Digitized by Google

tura Ovalem Fenestram, unde Motus Sonori proveniunt, multò magìs è directo respicit, quàm Canalis Minoris apertura in eodem Communi Canali, aut Canalis Minimi Orificium Angustius sic, ut in Majorem Canalem multò vividiùs, quàm in reliquos, Motus Sonori pertendere videantur; Tum verò Zona ipsius inter Canalium Semicircularium Zonas longissima est; Tum denique antequàm in Proprio Orificio ipse terminetur; in peculiarem quandam Orbicularem Cavitatem expanditur. Quamvìs autem Canalis hic Major ad Orificium Proprium & ipse dilatetur ità, ut Motus Sonoros ab hoc etiam quodammodò colligi, quasi ulteriùs dimittendi essent, conijcere possimus; tamen cùm Orificium istud Proprium, Scalæ Vestibuli Orificium non ità, ut requiri videretur, respiciat; cùmque Cavitatis illius Orbicularis satìs probabiles Usus adhuc me assecutum esse, non credam; idcircò satius esse duxi, pauca; imò nulla, circa idem Orificium proponendo, exacta aliorum Judicia expectare, quàm multa scribendo, immatura omninò cogitata Lectoribus ingerere. Igitur Motus Sonori eâ, quam recensuimus, ratione, Vestibuli Scalam subeuntes, licet non obstante exposito artificio, debiliores essent; per hujus tamen Scalæ tortuositatem, & de lato in angustius tendentiam vividiores fieri possunt, sicut jam ab alijs animad- ver-

Usus Scalæ Vestibuli.

Descript. Vid. Cap. III. Nu. VIII.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VI.

versum est. Porrò dum Motus Sonori, Scalam Vestibuli percurrendo, Cochleæ Zonam percellunt; hic quoque ad Sensationem excitare facilè poterunt; non quòd ego censeam, impressionem ab aliquâ Canalium Semicircularium Zonâ satis jam susceptam, hic quoque esse repetendam; sed quia aliquibus Sonoris Motibus, quibus ritè suscipiendis nulla illarum satis idonea fuit, hæc Zona, non quidem ob variam contigui aeris resistentiam, huic nempe cum illis communem; sed ob maximam sui longitudinem, sive mavis ob variam, sensimque decrescentem latitudinem; quantùm ego suspicor; aptissima est. Suspicio autem hæc mea partim illis, quæ de Canalium Semicircularium Zonis respectu variæ longitudinis, & latitudinis earundem, superiùs proposita sunt; partim verò alteri animadversioni innititur. Nam cur Scala Vestibuli latitudinem, altitudinemque suam; curvè lævem superficiem, necnon Ellypticam cavitatem ità constanter servaret? quare potiùs ad instar Scalæ Tympani illas dimensiones, & superficiei asperitatem, aut lævitatem variè, & inconstanter non sortiretur, figuramve irregularem non obtineret; si Motus Sonoros adhuc utiles ad sensationem excitandam perducere non deberet; sed potissimùm ad eos demum, non ampliùs utiles, extrorsum amandandos, quemadmodùm Scala Tympani, inserviret?

Zona Cochleæ Usus.

Descript. Vid. Cap.III.Nu.VIII. & XIV.

Delin Vid. Tab.VIII.Fig.VII. & IX. Item Tab. X. Figur. III.

Cur hæc Zona sit Zonarum longissima, sensimque minùs lata fiat.

Cur Scala Vestibuli superficiei lævitate, necnon dimensionum & figura regularitate gaudere soleat; non item verò Scala Tympani.

Descript. Vid. Cap.III. Nu.VIII.

Ego

Ego enim & ex ijs, quæ hìc illic de Scalâ Tympani habita sunt, & ex eisdem, quas modò proferebam, rationibus, Scalam Tympani illum præcipuè usum Sonoris Motibus prȩstare, existimo; ut ipsos scilicet jam munere defunctos suo, ad Tympani Cavitatem, Tubamque Eustachianam transmittat. Qua quidem ex re nulla Officiorum Membranȩ Tympani perturbatio timenda est, tum ob Partium posituram; tum ob eorundem Motuum & à longo itinere, & à Scalæ Tympani irregulari figurâ, & superficie, & ab obstante Fenestræ Rotundæ Membranâ debilitationem. Aliam adhuc eorundem debilitationis causam ego aliquandò excogitaveram; scilicet cùm primò vidi substantiam illam minùs resistentem, atque friabilem, qua Canalis Cochleæ superficies insternitur; hanc fortassis ad Motus Sonoros infringendos in hac postremâ Labyrinthi parte disponi, suspicabar. Quam tamen substantiam ubi etiam ipsi Scalæ Vestibuli communem esse, animadverti; suspicionem illam deposui, ratus, alium omninò esse illius substantiæ Usum; licet qualis hic demum esse probabiliter possit, non satìs adhuc perspectum habeam.

Usus Scalæ Tympani.

Descript. Vid. Cap. III. Num. VIII.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VI.

IX. Igitur ex illis, quæ de Usibus Labyrinthi hucusque edisseruimus, colligitur, tres nostras Canalium Semicircularium Zonas, necnon Zonam Cochleȩ Proprium Auditus videri

Sensorium; hac quidem, ut suspicamur, ratione, ut non omnes ab omnibus Sonis impressionem suscipere æquè valeant; sed variis variæ aptiores sint secundùm longitudinum, & latitudinum, & quæ sunt similia, diversitatem. Porrò cùm rem ità se habere, suspicemur; secundùm hoc, quicunque ex facili intelliget, quæ causæ Naturam moverint, ut Labyrinthum, ejusque Partes non minori magnitudine in Infante poneret, quàm in Adulto. Si enim Zonarum dimensiones non eędem in utràque ætate fuissent; certè homo alios Sonos audiret, cùm infans est; alios autem, cùm adultus; adeòque malè primò assuesceret illis Ideis concipiendis, quas mox dediscere deberet; at pro assuetudine, absque confusione, non posset. Indè verò etiam fuit, quòd Tympani Ossicula ęqualem obtineant magnitudinem in Infante, atque in Adulto; nam ut de uno tantummodò loquamur; Basim Stapedis, oportuit magnitudini Ovalis Fenestræ respondere; eandemque perpetuò ab eisdem Sonis impressionem in Labyrinthum traducere. Quòd si tantam curam Natura adhibuit; ne homo diversas ejusdem Soni Ideas diversis etiam temporibus conciperet; multò adhuc majorem, ut par est, adhibet; ne uno, eodemque tempore diversas, & inter se pugnantes concipiat. Hinc enim est, quòd dextri, & sinistri Labyrinthi, & Partium utriusque, necnon utriusque Tympani Os-

Cur Labyrinthus, ejusque Partes non minori magnitudine in Infante gaudeant, quàm in Adulto.

De hoc Vid. Cap. III. Num. XVI.

Cur pariter Tympani Ossicula eandem magnitudinem in Infante obtineant, atque in Adulto.

De hoc Vid. Cap. II. Num. XII.

Cur unius Auris, ejusque Partium dimensiones, & figura in compari Aure ità

Digitized by Google

Officulorum eædem magnitudines ſint, & figuræ; adeòut ſi quid in unâ Aure aliquod illorum ab ortu peccet, & in compari Aure ſimiliter peccare, inveniamus; quaſi Natura Idearum diſcordiam plùs timeat, quàm pravitatem. Quantâ verò Eadem diligentiâ uſa eſt, ne in eodem homine variæ eſſent Sonorum Ideæ; tantâ fermè dixerim, ſæpenumerò uſa eſſe videtur, ut in variis hominibus variæ eſſent. Quòd enim nihil frequentius ſit, quàm reperire homines, quorum uni unus Concentus ſupra omnes placeat; alteri verò non idem; ſed alius: item quorum unus ſagaciſsimâ, ut ſic loquar, Aure vel minimam unius vocis diſſonantiam inter quàmplurimas ſtatim cognoſcat; alter verò Aure infeliciſsimâ, quid ſit conſonantia, & quid diſsonantia, ne intelligere quidem valeat: & cætera de genere hoc, quæ apud Muſicos, Muſicorumque auditores quotidie obſervantur; Quòd, inquam, hæc adeò frequenter occurrant, pendere videtur à varietate, quam inter Labyrinthos unius hominis, & Labyrinthos alterius modò majorem, modò minorem ſolet Natura collocare. Ut enim mittamus, Cavitatem illam Orbicularem, ad Majoris Canalis Orificium Proprium obſervatam, aliquandò deſiderari; Orificium verò Canalis Minimi Anguſtius, interdum non ità anguſtum reperiri; necnon latitudinem quandoque in illo, quando-

exactè ſerventur; ut ſi quid vitii in unâ Aure ab ortu contractum ſit; & in alterâ inveniatur.

De hoc Vid. Cap.III.Num.VII.

Cur frequentiſſimè tanta ſit inter Auditum unius hominis, & Auditum alterius diverſitas.

Vid.Cap.III.Num. III.

Digitized by Google

doque in hoc Canali majorem esse, & similia, quę suis quæque locis notata sunt; sanè longitudinum Canalium irregularis in diversis Subiectis diversitas adeò frequens, adeò ex Naturæ consuetudine est; ut nunquam duos homines repererim, in quibus earundem proportiones omninò convenirent; ut alibi quoque enarratum fuit. Quas figurarum, & præcipuè dimensionum varietates etsi frequentissimas istius Audituum diversitatis causas esse, censeamus; illa tamen, ut suspicamur, pendere aliquandò etiam potest à tensione Zonarum; quæ nempe, ut in consimilibus Nerveis Partibus accidere videtur, in variis hominibus varia sit: quæ quidem suspicio nonnullis aliis, quas superiùs à Chordarum Musicarum observatione circa Usum Zonarum deduximus, ob affinitatem adiungi poterit.

Vid. Cap. III. Num. VII. item. Tab. IX.

X. Iam verò de Aure, ejusque Partibus, & singularum Usu satìs fusè à nobis scriptum est: utinam & satìs clarè quantùm ad Historiam, & satìs verisimiliter quantùm ad Usus; Ego sanè utrumque conatus sum. Sed quantùm ad Usus; multò quidem labor difficilior est Nostrum quotcunque Usus Auris tractamus; quàm illorum, qui de Oculi agunt Usibus. Omitto majorem Partium Auris numerum, exiguitatem, implicationem. Hoc solùm dico: Quòd tot, tantique Mathemati-

co-

corum Labores circa Visionis, & Luminis proprietates, prægressi, multum illis operæ, multum solicitudinis demunt. Quòd si cum Soni, Auditusque proprietatibus ęquali observandi diligentiâ, perspeculandi assiduitate, methodicè scribendi instituto à tot Mathematicis actum esset; plura ego superiùs, & vero magìs proxima, minori cum labore proposuissem. Quare ut meliùs sit illis, qui posthac de eisdem Auris Usibus scribere aggredientur; oro, quæsoque de Re Philosophicâ adeò benemeritos Mathematicos, ut provinciam illam parum adhuc, respectu Opticæ, & Facultatum cæterarum, quæ circa Visionis, & Luminis proprietates versantur, parum, inquam, adhuc excultam, suscipiant, & suà illâ inconcussâ methodo adaugeant. Nos interim, ut opus hoc minùs difficile redderemus; Auris Historiam, quantùm res concessit, dilucidè exposuimus; saltèm, sicuti modò indicabamus, dilucidè exponere conati sumus. Et quoniam verba minùs sufficere, intelleximus; ad Delineationes, & Figuras confugimus. Quòd si neque per istas, quæsitam perspicuitatem undequaque obtinuerimus; aliam adhuc videmus rationem, qua obtineamus, Artificialem scilicet Auris Anatomen, per quam præcipuas, quę in Aure sunt, Partes sub omnium oculos ponamus, iisdem, quas obtinent, figuris, posituris, & connexio-

xionibus, & si placet, iisdem etiam magnitudinibus; quanquàm nos Aurem naturali majorem multò utiliorem futuram esse, existimamus. Quæ quidem Artificialis Auris Anatome, tametsi quantùm Artificialem Oculi Anatomen ob naturalis arduitatem, raritatemque, utilitate, & commodo vincit; tantùm operis difficultate excedat; attamen dummodò otii, peritique Artificis copia nobis sit; nostram Naturalem Anatomen in exemplar proponentes, omnique sedulitate, attentione consilio juvantes, ut in Studiosorum usum, cæterorumque se cognoscere cupientium, elaboretur, fortasse olim operam dabimus.

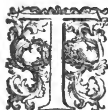
FINIS.



Figu-

Digitized by Google

Figurarum Explicatio.



Abulas nostras Inspecturo utile erit priùs novisse nonnulla, quæ ad ejus commodum, in illarum delineatione præstitimus. Primò itaque & nos curavimus, ut in quibus Tabulis una tantummodò Auris, aut aliqua unius Auris Pars exhibetur; ea Auris perpetuò Dextra sit, & illæ Partes semper ad eandem Dextram Aurem pertineant; ne scilicet Res exhibitæ, si modò ad Dextram; modò verò ad Sinistram Aurem spectarent; confusionem inducerent. Deinde ubicunque Cavitatem aliquam, utputa Meatum Auditorium, Canalem Cochleæ, &c. exprimere debuimus; obtulimus delineandam Pictori illam Cavitatem, non utcunque apertam, aut semidetectam; sed à circumpositis omnibus partibus sive osseis, sive alius generis ità liberatam, ut nihil aliud reliquum esset, quàm ultima ejusdem superficies. Quam Cavitatum hujusceemodi delineandarum rationem ideò servavimus, quia sublato toto illo osse, quod circa ipsas utplurimùm solent relinquore; & quod aut raró, aut nunquam ad aliquid inservit; toto, inquam, illo osse sublato, veræ illarum Cavitatum figuræ, & dimensiones multò clariùs ostenduntur. Porrò in ejusdem perspicuitatis gratiam ubicunque rerum parvitas in causâ esse poterat, ne satis distinctè, atque absolutè eædem Res posent intelligi; Figuras dedimus, quæ naturalem ipsarum magnitudinem superent: quæ tamen singulæ quæ sint, suo loco indicabitur; ne quis fortè exinde fallatur; additâ insuper aliâ Delineatione ad naturalem magnitudinem. Imò passim in eundem perspicuitatis finem ex illis Subiectis, in quibus magis conspicuæ, atque majores Auris Partes occurrerent, ex illis, inquam, Tabulas nostras delineari, curavimus. Aliàs enim pleræque hæ Partes adeò exiguæ sunt, & implicitæ, ut fortasse hisce omnibus præcautionibus non obstantibus, Aliquibus, & præsertim Tironibus non satis clarè per nostras Figuras expressæ judicari possint; rejectâ in nos illâ culpâ, quæ Partium ipsarum est. Quod tamen non ità dico, quasi ego credam, nihil nos in his Tabulis conficiendis erra-

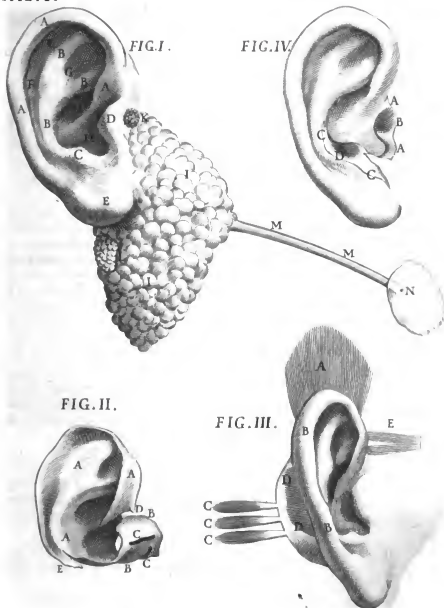
 visse.

visse. Si enim vel Magni Nominis Pictores sæpè in illis delineandis lapsi sunt, quæ quotidie sub oculis, imò sub penicillo habebant, & rebus quidem magnitudinis justæ, utputa cùm alii distortum pedem, alii asimetrum brachium pinxere; cur Pictores meos singulari hoc munere donatos existimem; ut tot res nunquam anteà ab ipsis visas, nedum delineatas; & tantæ exiguitatis, quantæ istæ sunt, omnes absque ullo mendo delineare valuerint; maximè cùm sæpè sæpiùs extra Artis suæ præcepta easdem delineare, me jubente, coacti sint. Nam istud quoque scire juvabit; quòd nempe ego, cùm multorum Figuris nimiam Artis Pictoriæ curam nocuisse, cognoverim (incredibile enim est, quantùm Perspectivæ leges religiosiùs servatæ, quantùm sola umbrarum certis in locis augendarum præcepta, rerum speciem, & lineamenta illorum præcipuè oculis, qui Artem non calleant, immutare multis in casibus possint) illud in Figurarum mearum delineatione præcipuum habui, ut Pictoria Anatomiæ; non verò Anatomia Pictoriæ inserviret; opportunè scilicet à strictioribus Pictorum regulis tantùm deflectendo, quantùm ad perspicuum Figurarum mearum intellectum sufficere, credidi: Adeò falsum est, quod Aliqui opinantur, nihil aliud ad Anatomicas Figuras rectè conficiendas, quàm excellentem Pictorem requiri, ignorantes, quantum laboris, quantumque diligentiæ ab Anatomico expostuletur in præscribendo Pictori, quatenus ab Artis suæ præceptis hìc illìc recedere debeat; sic tamen, ut hic recessus nullo modo Veritati officiat; sed potiùs conferat. Nec minoris studij, & patientiæ est illum & omnium, & singularum Partium reperire prospectum, secundùm quem potiùs à Pictore delineentur; talem nempe, ut quæ debent omnia, per unam, vel ad summum duas Figuras in conspectum veniant. Sed de his satis. Ad Figuras ipsas jam descendamus.

TA-

Digitized by Google

TAB. I.



Digitized by Google

Digitized by Google

TABULA I.

Figura I.

Exponit Auriculam cum Glandulâ Novâ Tragi. Quibus additæ sunt Glandula Parotis cum suo Ductu, & Glandula Lymphatica, in istâ multoties à me observata; cùm secunda delineata nondum fuerit (loquor semper in nomine) & primæ, scilicet Parotidis, cum suo Ductu verus circa Auriculam situs à multis non delineetur.

A. A. A. *Helix.*
B. B. B. *Anthelix.*
C. *Antitragus.*
D. *Tragus.*
E. *Lobus Auriculæ.*
F. F. *Cavitas Innominata.*
G. *Scapha.*
H. H. *Concha, quasi in duas, ut videre est, Cavitates distincta, Superiorem nimirùm, & Inferiorem.*
I. I. *Parotis Glandula.*
K. *Glandula Tragi.*
L. *Glandula Lymphatica, in Parotide multoties à me observata.*
M. M. *Parotidis Ductus.*
N. *Ductus Orificium hians in Cavitate Oris, cum hujus tunicæ parte.*

Figura II.

Demonstrat Auriculæ, atque Meatus Auditorii Cartilaginem cum Incisuris: quæ licet cum suâ Cartilagine ad Meatum Auditorium spectent; attamen, ne harum seorsim ostensarum Figura minùs perspicua esset; item ne frustra fieret Figurarum multiplicatio; hic simul delineatæ sunt: quibus de causis etiam in sequentibus

Tabulis non pauca, quæ in Descriptione disiuncta sunt, in Delineatione unire debuimus.

A. A. A. *Cartilago Auriculæ.*
B. B. *Cartilago Meatus Auditorii.*
C. C. *Incisuræ.*
D. *Acutus Processus Cartilaginis Auriculæ.*
E. *Portio illa eiusdem Cartilaginis, quæ ad Helicis extremum à reliquâ Auriculæ Cartilagine disiungitur.*

Figura III.

Demonstrat Musculos Externos Auriculæ tum ab aliis descriptos, tum à nobis additos.

A. *Musculus Superior.*
B. B. *Helix anteriora versùs depressa, ut distinctiùs Musculi Posteriores, & Fibræ Transversæ conspiciantur.*
C. C. C. *Musculi Posteriores.*
D. D. *Fibræ Carneæ Transversæ à nobis descriptæ.*
E. *Musculus Anterior noster.*

Figura IV.

Exprimit Musculos Internos à nobis inventos.

A. A. *Cutis secta, ut appareat Musculus subiectus.*
B. *Musculus Tragi.*
C. C. *Cutis secta, ut manifestetur Musculus Antitragi; ad quem ex toto ostendendum insuper ipse Antitragus versùs Concham, Meatumque Auditorium depressus est.*
D. *Musculus Antitragi.*

TA-

Digitized by Google

TAB. II.



Digitized by Google

Digitized by Google

TABULA II.

Exprimit hæc Tabula Auriculam, tali pacto dispositam, ut Nervorum, Arteriarum, & ex parte etiam Venarum ad ipsam spectantium excursus in conspectum simul veniat.

** *Auricula Helice, & Anthelice versùs Concham aliquantùm depressa.*
A. *Nervus inter primam, & secundam Colli Vertebram exiens, & primò descendens.*
B. *Ejusdem Nervi, sursum posteà reflexi, Ramus versùs Auriculam incedens.*
C. *Ramus ad Mandibulam Inferiorem.*
D. *Ramus ad Musculos, qui in Collo sunt, prope originem amputatus.*
E. *Rami* C. *alter Ramulus ad Parotidem.*
F. *Rami* B. *alter Ramulus ad eandem Parotidem.*
G. *Rami ejusdem* B. *Ramus ille, qui per posteriorem Auriculam ascendit.*
H. *Locus, ubi Ramus iste* G. *cujus ustio à quibusdam Practicis ad tollendam Odontalgiam proponitur, certiùs uretur.*
I. *Ramus* B. *post Auriculam versùs Capitis superiora procedens.*
K. *Auditorii Nervorum Paris Portio Dura, ibi resecta, ubi à Falloppii Aquæductu egreditur.*
L. *Ejusdem Portionis Ramus subdivisus in Ramulos*
M. M. M. *qui per Faciem sparguntur.*
N. *Alter ejusdem Portionis Ramus, à quo multæ Propagines ad Mandibulam Inferiorem mittuntur.*
o. o. o. *Ex eâdem Portione Ramulus, qui versùs Capitis superiora tendendo, Meatui Auditorio, necnon Auriculæ prospicit; per cujus quidem anteriorem partem, licet Figuræ situs ex parte id tegat; excurrit. Nec mibi adbuc licuit ullum sensibilem Ramum ex Durâ Portione à tergo Auriculæ excurrentem videre, ut neque Rami illius, qui per Faciem diffunditur, vulgatam illam in formam Anserini Pedis, expansionem. Quod Veritatis amore inculco; & ne quis fortè Tabulam banc oscitanter delineatam suspicetur.*
P. *Truncus Venæ Iugularis Externæ, in quem Auricula remittit sanguinem per duos Ramos Venosos p. p.*

Q. *Ra-*

Q. *Ramus Arteriæ Carotidis Externus, qui Ramulo r. hinc amputato, ad Parotides misso, Ramulum s. pariter ad evitandam confusionem resectum, per Auriculæ posteriora diffundit; Ramulos verò t. t. per ejusdem anteriora; deinde ulteriùs procedens, insignem Ramum u. ad Capitis superiora mittit.*

TABULA III.

Figura I.

Exhibet Auriculam, simul cum Meatu Auditorio, à parte posteriori; utrumque tamen versùs Faciem aliquantùm inclinatum; ut tota ejusdem Meatus à nobis descripta Tortuositas in conspectum veniat.

A. A. *Auricula.*
B. B. *Meatus Auditorius.*
E. *Auditorii Meatus Extremum.*

Figura II.

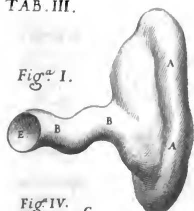
Exprimit Glandulas Meatus Auditorii cum suo Corpore Reticulari ab eodem Meatu separatas, & extensas: quas quidem intrà Areas naturalibus ampliores, consultò (ut nempe distinctiores essent) delineavimus.

Figura III.

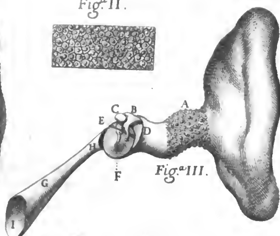
Demonstrat cum Auriculâ, Meatu Auditorio, hujusque Glandulis, Membranam Tympani, & Chordam, Incudem, & Malleum, Tubamque Eustachianam, omnia ità simul unita; ut vera singulorum cum aliis connexio, item positura exactè percipiatur. Quæ omnia conspiciuntur à parte posteriori, & quidem versùs eandem

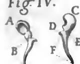
Digitized by Google

TAB. III.



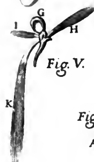










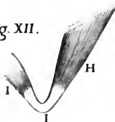




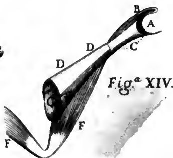












Digitized by Google

Digitized by Google

dem partem aliquantùm inclinata; ut nempe duo indicata Ossicula meliùs sub oculos cadant.

Quænam in hac Figurâ sit Auricula, & quinam Meatus Auditorius, præmissa Figuræ I. Explicatio sat docet in tantum, ut videri possemus Lectorum patientiâ abuti; si Litteras hìc, & Explicationem in idem adderemus. Quam ob causam in sequentium quoque Tabularum Figuris utplurimùm illa Characteribus designare mittemus, quæ per præcedentium Figurarum Litteras, & Explicationem satis nota esse, existimabimus: maximè ubi res minimæ fuerint; quæ nempe per additos Characteres confunduntur, aut obteguntur potiùs; quàm indicentur.

A. *Glandulæ Meatus Auditorii cum Corpore suo Reticulari, quas Figurâ II. extra situm ostenderamus, in naturali situ delineatæ.*
B. *Incus.*
C. *Malleus.*
D. *Portio Ossea ex pariete Sinuositatis Mastoideæ; illa nempe, cui alligatur Processus Brevior Incudis; ideò relicta, ut quæ de ejusdem Incudis Hypomochlio Cap. II. & V. habuimus; eò faciliùs intelligantur.*
E. *Chorda Tympani.*
F. *Membrana Tympani, à Malleo introrsum elevata.*
G. *Tuba Eustachiana, sive potiùs ejus Cavitas.*
H. *Tubæ Principium.*
I. *Ejusdem Finis.*

Figura IV.

Demonstrat Malleum, ejusque Processus, naturali magnitudine majores.

A. *Caput Mallei secundùm illam partem, per quam cum Incude articulatur.*
B. *Manubrium.*
C. *Caput Mallei secundùm partem oppositam.*
D. *Processus Minor.*
E. *Processus Minimus.*
F. *Processus Major: ex quibus Processibus constituitur Manubrium.*

Fi-

Figura V.

Repræſentat Malleum, ejuſque Muſculos, omnes naturali magnitudine majores.

G. *Malleus.*
H. *Muſculus Proceſſus Minoris.*
I. *Muſculus Proceſſus Minimi.*
K. *Muſculus Proceſſus Majoris.*

Figura VI.

Incudem, & Os Orbiculare dictum repræſentat, naturali magnitudine majora.

L. *Corporis Incudis ea pars, quæ articulatur cum Malleo.*
M. *Proceſſus Longior Incudis.*
N. *Os Orbiculare, quod unitur extremitati ejuſdem Longioris Proceſſus.*
O. *Proceſſus Brevior Incudis.*

Figura VII.

Exhibet Malleum, Incudem, & Os Orbiculare, omnia ſimul, ut naturaliter ſunt, connexa; ſed naturalibus majora.

P. *Incus.*
Q. *Malleus.*
R. *Os Orbiculare.*

Figura VIII.

Demonſtrat Stapedem, & Os Orbiculare, item ejuſdem Stapedis Baſim,

Digitized by Google

Basim, visam secundùm faciem internam, & externam, omnia naturalibus majora.

S. *Stapes.*
T. *Stapedis Capitulum, cujus parvæ cavitati Os Orbiculare superpositum est.*
V. *Basis Stapedis secundùm faciem internam, sive Vestibulum respicientem, quæ gibba est.*
X. *Eadem Basis secundùm faciem externam, sive Stapedis Crura spectantem, quæ concava est. Illud verò advertatur, velim: me scilicet in hac Basi delineandâ consultò à vulgatis ejusdem Delineationibus recessisse; cùm ipsa reverà non sit exactè elliptica, ut delineari solet; sed tantùm ad ellypticam figuram accedat; atque insuper ex unâ parte ejus margo leviter deficiat.*

Figura VIIII.

Exprimit Stapedem, & Membranam, per quam ejus Basis circumalligatur Fenestræ Ovali; naturalem magnitudinem pariter excedentes.

Figura X.

Exhibet Stapedem cum Osse Orbiculari, in suo situ collocato; item ipsius Stapedis Musculum, omnia naturalem magnitudinem superantia.

A. *Stapes cum Osse Orbiculari, in suo situ collocato.*
B. *Musculus Stapedis.*

Figura XI.

Repræsentat omnia Officula ad invicem, ut naturaliter sunt, unita; naturalibus tamen majora. Curavimus autem tum in hac; tum in præcedentibus, quæ ad ista Officula pertinent, septem Figuris,

ut naturalis magnitudo excederetur ad hoc, ut distinctiora essent omnia. Cæterùm qui Ossiculorum omnium naturalem magnitudinem, & naturalem respectu totius Auris situm videre cupit; is Tabulam X. adeat.

C. *Incus.*
D. *Malleus.*
F. *Stapes; inter quem, & Incudem Os Orbiculare conspicitur.*

Figura XII.

Repræsentat Novum Musculum Tubæ Eustachianæ.

H. *Pars Carnea Musculi.*
I. I. *Pars Tendinea ejusdem.*

Figura XIII.

Exponit Cartilaginem Tubæ Eustachianæ, inversam.

I. I. *Pars Cartilaginis, quæ latus Tubæ anterius pro minori tantùm parte componit.*
K. K. *Pars Cartilaginis, quæ latus Tubæ posterius pro majori parte componit.*

Figura XIV.

Repræsentat Tubam Eustachianam, à parte posteriori visam, unà cum omnibus ejus Partibus in situ, atque Canali Osseo, per quem Musculus Processus Majoris Mallei excurrit.

A. *Principium Tubæ.*
B. *Canalis Osseus Musculi Processus Majoris Mallei, apertus.*
C. *Pars Ossea Tubæ.*
D. D. *Pars Cartilaginea.*

E. e.

Digitized by Google

Digitized by Google

E. e. *Pars Membranacea.*
F. F. *Musculus Tubæ Novus.*
G. *Finis Tubæ.*

TABULA IV.

EXprimit hæc Tabula faciem exteriorem Basis Calvariæ, parte anteriori elevatæ ad hoc, ut Tubæ Eustachianæ, & Novi earundem Musculi, necnon Musculi Salpingostaphylini, item Meatuum Auditoriorum Incisuræ, horumque omnium situs magis in conspectum veniant. Idcircò enim hanc Tabulam concinnavi, ut nempe hæc omnia in eo, quem respectu Calvariæ Partium obtinent, situ conspicerentur; tum ut Nova pro Venis Occipitalibus Foramina indicarentur. Curavi tamen, ut cætera omnia, quæ in hac Tabulà conspiciuntur, in specie Foraminum omnium situs, clarissimè, & exactissimè delinearentur; max mè cùm vulgatas istiusmodi Calvariæ Basis Figuras alias confusas; alias mancas; alias etiam ex parte falsas animadverterim.

A. A. *Os Occipitis.*
B. B. *Sutura Lambdoides.*
C. C. *Processus Mamillares.*
c. c. c. c. *Sutura Ossium Temporum cum Osse Occipitis.*
D. *Foramen Maximum Occipitis, per quod Spinalis Medulla, & Vertebrales Arteriæ transeunt.*
d. d. *Nova Foramina, pro ingressu nostrarum Venarum Occipitalium intrà Cranium: quæ quidem non minùs, ac nonnulla alia Foramina, quæ in hac Tabulâ ostenduntur, aliàs majora; aliàs etiam minora observantur.*
E. E. *Ossis Occipitis Processus duo, per quos illius articulatio cum primâ Vertebrâ Colli obtinetur.*
e. e. *Foramina, quæ permittunt egressum Venis Vertebralibus è Iugularium Diverticulo.*
F. F. *Auriculæ.*
f. f. f. f. *Auditoriorum Meatuum Cartilagines cum suis Incisuris.*
G. G. *Processus Styliformes.*
g. g. *Foramina extremum Aquaductum Falloppii constituentia, per*

Portio Dura Auditorii Nervorum Paris utrinque egreditur.

H. H. *Foramina, per quæ à suis Specubus exeunt Iugulares Venæ.*

b. b. *Foramina pro egressu Nervorum Nonæ Coniugationis.*

I. I. *Foramina pro ingressu Arteriarum Carotidum.*

i. i. *Membrana interiora Narium vestiens, indè versùs Pharyngem producta, in suo situ relicta.*

K. K K. K. *Tubæ Eustachianæ, quarum duæ* K. K. *versùs Processus Styliformes, indicant earundem Partem Osseam; duæ verò aliæ* K. K. *reliquam earundem partem designant.*

L. L. *Extrema Tubarum Orificia, sive Fines, quorum dextrum à Musculo Salpingostaphylino, eidem Orificio naturaliter subiecto; ast hîc ratione situs delineatæ Calvariæ superposito; non minùs, quàm ipsa Tuba, & Musculus Tubæ Novus, ex parte obvelatur.*

l. l. *Processuum Pterygoidum Alæ Internæ, per quarum inferiorem partem suos tendines transmittunt Novi Tubarum Musculi.*

M. M. *Processuum Pterygoidum Alæ Externæ.*

m. m. *Novi Tubarum Musculi; quorum tendines excurrunt per partem inferiorem Alarum l. l. & deinde, rursus explicati, circa inferiorem marginem Internorum Nasi Foraminum, in istorum Membranam desinunt.*

n. n. *Musculi Salpingostaphylini, quorum dexter in situ naturali relictus; sinister verò à socio amputatus, & à situ diductus est; ùt distinctiùs subiectæ Tubæ progressus, & Finis, item Musculi Tubæ Novi in eandem insertio ex toto manifestetur.*

O. *Situs, in quo indicatus sinister Musculus fuit à socio resectus.*

o. o. *Foramina pro ingressu Arteriarum Duræ Matris.*

P. P. *Foramina, per quæ Nervorum Quinti Paris Majores Rami egrediuntur.*

p. p. p. p. *Suturæ Ossium Temporum cum Osse Sphenoide.*

Q. Q. *Foramina Nasi Interna.*

q. q. *Suturæ Processuum Ossium Temporalium cum Primo Pari Ossium Mandibulæ Superioris: ex quibus duobus ità per Suturam unitis Os Iugale constituitur.*

r. r. *Suturæ Primi Paris Ossium Mandibulæ Superioris cum Tertio Pari Ossium ejusdem Mandibulæ.*

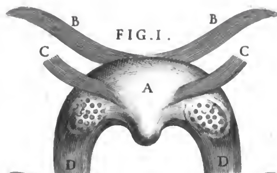
s. s. *Foramina pro excursu Vasorum Sanguineorum ad Palatum.*

T. *Quintum Par Ossium Mandibulæ Superioris.*

Tertium Par Ossium Mandibulæ Superioris fornicem Palati cum præ- *ente constituens,* u. u.

Digitized by Google

TAB.V.



Digitized by Google

Digitized by Google

u. u. u. u. u. u. u. u. u. u. Dentes Molares.
x. x. Dentes Canini.
y. y. y. y. Dentes Incisores.
z. Foramen pro transitu humoris, qui à Narium Cavitatibus ad Palatum per duos parvos Ductus transmittitur.

TABULA V.

Figura I.

Exprimit Uvulam, secundùm partem anteriorem, cum suis Musculis, juxta Novam Descriptionem nostram delineatis. Quæ omnia non ideò absque reliquo Pharynge in hac Figurâ exhibemus, quia reverà Uvulam à Pharynge separandam esse, credamus, sed ne res sinè ullâ necessitate multiplicentur; cùm nempe eadem, quæ in hac Figurâ omittuntur, debeant in sequenti delineari.

A. *Uvula.*
B. B. *Musculi Salpingostaphylini.*
C. C. *Musculi Glossostaphylini.*
D. D. *Musculi Pharyngostaphylini.*
e. e. Tonsillæ: quas porrò adiunximus tum ut rerum cæterarum situs eò faciliùs, & exactiùs intelligeretur; tum quia reverà Tonsillæ possunt accipi pro partibus, aut saltèm pro appendicibus ipsius Pharyngis.

Figura II.

Exprimit Pharyngem, secundùm partem anteriorem, cum suis omnibus juxta Descriptionem nostram, Orificiis, & Musculis; exceptis Musculis Glossostaphylinis, in superiori Figurâ ad Litt. C. C. sufficienter delineatis; in hac verò omissis, ne progressum Pharyngostaphylinorum obvelarent.

Digitized by Google

F. F. *Musculi Salpingostaphylini.*

G. *Uvula suâ Membranâ, necnon parte glandulosâ denudata, ut appareant fibræ musculares in eandem se inserentes. Eandem verò Uvulam sursum aliquantùm traximus, ut Orificium Pharyngis ad Nares aliquatenus in conspectum veniret.*

H. H. *Musculi Pharyngostaphylini, sive mavis Staphylopharyngæi: à quorum dextro Membrana investiens sublata est, ut fibrarum ejus ** integer progressus manifestetur.*

I. I. *Musculi Glossopharyngæi: quorum progressus ut ex toto appareret; partem superiorem Membranæ Pharyngis abstulimus.*

K. K. *Orificium Pharyngis ad Nares.*

L. L. *Musculi Stylopharyngæi.*

M. M. M. M. *Musculi Hyopharyngæi.*

N. N. N. N. n. n. *Musculi Thyropharyngæi.*

O. O. *Musculus Cricopharyngæus.*

P. *Oesophagi principium.*

Q. Q. *Orificium Pharyngis ad Os: quod tametsi Orificiorum Pharyngis maximum est; multùm tamen hìc majus apparet, quàm reverà sit; & hoc propter ablatum Laryngem; qui nempe à Musculo Cricopharyngæo usque ad Musculum Hyopharyngæum extenditur.*

r. r. r. r. r. r. *Glandulæ, hìc illic in Pharyngis Cavitate conspicuæ.*

S. *Orificium Pharyngis ad Oesophagum.*

TABULA VI.

EXponit Pharyngem, & omnes ejusdem Musculos secundùm partem posteriorem, omnia juxta Novam Descriptionem nostram delineata.

A. A. *Musculi Salpingostaphylini.*

B. B. *Musculi Glossopharyngæi.*

C. C. *Musculi Glossostaphylini.*

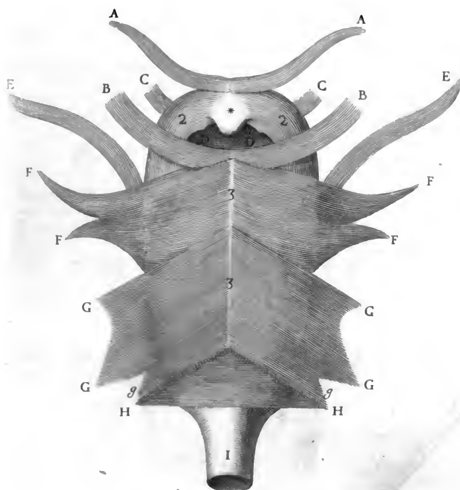
* *Uvula suâ Membranâ, necnon parte glandulosâ denudata; eademque sursum aliquantùm retracta, ut Orificium ad Nares conspiciatur.*

D. *Orificium Pharyngis ad Nares.*

Musculi Pharyngostaphylini.

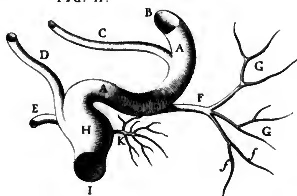
E. E.

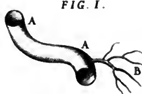
TAB. VI.

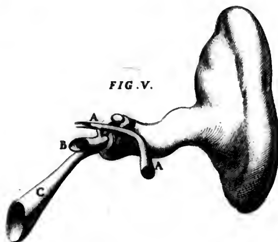


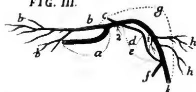
Digitized by Google

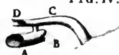
TAB.VII.











Digitized by Google

E.E. *Stylopharyngæi.*
F.F.F.F. *Hyopharyngæi.*
G.G.G.G.g.g. *Thyropharyngæi.*
H.H. *Cricopharyngæus.*
3. 3. *Linea tendinosa, quam concurrentes Musculi Glossopharyngæi, Hyopharyngæi, Thyropharyngæi componunt.*
I. *Oesophagus.*

TABULA VII.

Figura I.

A. A. *Arteriæ Carotidis illa portio, quæ per Canalem Osseum ad Cerebrum scandit.*
B. *Ramulus, qui ab eâdem Arteriâ prope Ossei Canalis principium discedit, & Tympano prospicit.*

Figura II.

Demonstrat portionem inferiorem Sinus Lateralis dextri Duræ Matris, à parte posteriore inspecti, necnon illud, ut VVillisius vocat, Diverticulum, quod inter Sinus finem, & Venæ Iugularis principium interponitur, unà cum Venâ Occipitali, Venâque Tympani: quarum duarum in Sinum, & Diverticulum ingressus ut quò loci fiat distinctiùs percipiatur; tum ne Figura manca sit; alia Vasa magis nota in Sinum, & Diverticulum pariter ingredientia addita sunt.

A.A. *Portio inferior indicati Sinus.*
B. *Locus, ubi portio hæc inferior à superiori resecta est. Cavitatis a Sinus istius, quæ per sectionem conspicitur, figuram (ne quis miretur diversam à figurâ vulgatâ exhibemus; quia reverà Cavitas huius non undequaque æqualiter curva est; sed qua parte Cerebrum resp compressa, & quasi complanata; licet soleat tanquam exactè cyli*

lineari. Eâdem de causâ etiam Cavitatem duorum sequentium Sinuum simili figurâ delineamus: imò figuram quoque indicati Diverticuli non parum à communioribus ejusdem Figuris discrepantem; at cum Naturâ magis congruentem exhibemus.

C. *Sinus Sellæ Equinæ Adiacens Superior.*

D. *Sinus Sellæ Equinæ Adiacens Inferior.*

E. *Vena Vertebralis.*

F. *Vena Occipitalis à nobis descripta: cujus Rami f. f. à posterioribus Auriculæ proveniunt; cæteri verò, scilicet*

G. G. *Rami sunt, qui ad eandem mittuntur à partibus Occipitis.*

H. *Diverticulum illud indicatum; quod nempe inter Sinus Lateralis finem, & Iugularis principium interponitur.*

I. *Principium Venæ Iugularis.*

K. *Vena Tympani.*

Figura III.

Exhibet totum progressum Duræ Portionis Auditorii Nervorum Paris, dum intrà Canalem Communem, & Particularem excurrit cum Surculis, quos eadem, intrà Cranii, necnon intrà Tympani Cavitatem distribuit, item Chordæ Tympani, sive potiùs Ramuli, qui ipsam constituit, progressum, & parvum Surculum.

a. *Portio Dura intrà Canalem Communem contenta.*

b. b. b. *Eadem Portio à Canali Communi in Canalis Particularis alteram Partem, & ab hac in Cranii Cavitatem perveniens, intrà quam per Duram Menyngem, necnon per Quinti Paris Truncum Surculos spargit.*

c. *Ramulus, qui Tympani Chordam constituit.*

2. *Ejus Propago in Minimi Processus Mallei Musculum.*

(sive tractus, qui comprehenditur inter duas lineas, à quibus ·:m *d.* includitur) *Ejusdem Ramuli illa pars, quæ Chorda Tympani* ·*ur.*

·e totus reliquus tractus) *Ejusdem Ramuli illa pars, quæ per* ·*arem Canaliculum ad Duram Portionem transit, cum qua uni-*

f. Al-

f. *Alter Nerveus Ramulus, qui à Quinto Pari transmittitur, ut loquuntur, ad Duram Portionem, cum qua eodem loco, ac præcedens Ramulus, unitur.*

g. *Portio Dura intrà Canalis Particularis alteram Partem inclusa.*

b. b. *Duo ejusdem Surculi ad Sinuositatem Mastoideam.*

i. *Surculus alius ad Musculum Stapedis.*

k. *Portio Dura ad finem Particularis Canalis resecta. Porrò totum id, quod resectum est, jam in Tabulâ II. exhibuimus.*

Figura IV.

Exponit Canales Osseos, per quos Nervi Auditorii excurrunt.

A. *Canalis Communis.*

B. *Dux ex Sinuositatibus, quæ ad ejus finem occurrunt.*

C. C. *Canalis Particularis.*

D. *Foramen, per quod una istius Canalis Pars in Cranii Cavitate aperitur.*

E. *Foramen, per quod altera istius Canalis Pars biat inter Mamillarem, & Styliformem Processum: quod Tabulâ IV. designatur per Litteram g.*

Figura V.

Exponit eosdem Canales Nervorum Auditoriorum simul cum pluribus Auris Partibus; præcipuè verò cum Tuba Eustachianâ, &c. ad hoc, ut eorundem situs respectu earum Partium in Aure appareat, necnon ut cuicunque constare possit, aliud esse Aquæductum Falloppii, aliud Tubam Eustachianam; cùm aliàs à multis, saltèm nomine, hæc duo confundantur.

A. A. *Aquæductus Falloppii, sive Canalis Particularis.*

B. *Canalis Communis.*

C. *Tuba Eustachiana.*

TABULA VIII.

Figura I.

Exhibet Canales Semicirculares qua parte Cerebrum ſpectant. Quos quidem majoris perſpicuitatis gratiâ ità delineavimus, ut naturalem magnitudinem aliquoties excedant. Quod idem ſervavimus etiam in omnibus; ſi III. & XI. excipias; hujuſce Tabulæ Figuris; cùm ad rerum naturalem magnitudinem concipiendam aliàs ſufficienter inſervire poſſit Tabula X.

a. *Canalis Major.*
b. *Canalis Minor.*
c. *Canalis Communis.*
d.d. *Canalis Minimus.*
1. *Orificium Proprium Canalis Majoris.*
2. *Orificium Proprium Canalis Minoris.*
3. *Orificium Commune.*
4. *Orificium Anguſtius Canalis Minimi.*
5. *Orificium ejuſdem Latius.*

Figura II.

Exprimit integram Labyrinthi Cavitatem qua parte Cerebrum ſpectat.

e. *Canales Semicirculares: qui cùm ſint in hac Figurâ in iiſdem ſitibus, ac in præcedenti; ſinguli abſque repetitis hìc Litteris, per Litteras in eâdem præcedenti Figurâ appoſitas diſtinctè dignoſci poterunt.*
f. *Veſtibulum.*
Foramina in fornice Veſtibuli pro ingreſſu Nervorum, non tria; ut ab aliis ...ditur; ſed quinque.
...lea Canalis, cujus apex videri debet deſcendere, ſive retrocedere: id enim

TAB. VIII.

FIG. I.

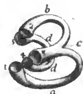


FIG. II.



FIG. III.



FIG. IV.



FIG. V.



FIG. VI.



FIG. VII.



FIG. VIII.

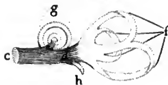


FIG. IX.

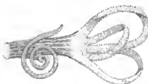


FIG. X.



FIG. XI.



Digitized by Google

enim per Operarum errorem, sive potiùs propter operis difficultatem non satis expressum est.

Figura III.

Exhibet Canales Semicirculares, non in suum naturalem semicirculum curvatos; sed in longum evolutos. Hanc enim Figuram excogitavi, tum ut singulorum Orificiorum figuræ distinctiùs percipi, tum ut singulorum Canalium naturales magnitudines exactiùs concipi queant. Ne verò Aliquis cùm in Tabulâ X. Canales ad naturalem magnitudinem pariter expressos, sed minores apparentes inspexerit; illicò fidem aut istius Figuræ, aut illius Tabulæ in dubium trahat; cogitet, velim, aliam speciem esse ejusdem rei curvatæ, aliam evolutæ: item Canales figuræ Ellypticæ; quales quidem Canales Semicirculares sunt, ab unâ parte inspectos, unam latitudinem, ab aliâ verò, aliam ostendere, animadvertat.

i. *Orificium Proprium Canalis Minoris.*
k. *Orificium Proprium Canalis Majoris: in quod antequàm desinat ipse Canalis, in Orbicularem Cavitatem laxatur.*
l. *Orificium Commune.*
m. *Orificium Latius Canalis Minimi.*
n. *Orificium ejusdem Angustius.*

Figura IV.

Demonstrat totum Labyrinthum pariter, ac in Figurâ II. ostensus est; inversum tamen; ut secundùm alteram partem, qua nempe Tympani Cavitatem spectat, conspiciatur; adeòque Fenestra Ovalis, & Rotunda possint videri.

1. *Canalis Major.*
2. *Canalis Minor.*
3. *Canalis Minimus.*

4. Canalis Cochleæ; cujus apex videri debet assurgere, sive extare (Vid. Tab. X. Fig. I.)

o. Fenestra Ovalis.

p. Fenestra Rotunda.

Figura V.

Demonstrat Labyrinthum quà Cerebrum spectat, pariter, ac in Figurâ II. ostensus est; ità tamen præparatum per ablationem partis superioris Vestibuli; ut ipsius Vestibuli Cavitas, & in hac Orificia Canalium, Fenestræ Ovalis, necnon Scalæ Vestibuli, omnia in proprio situ manifestentur.

Orificia Canalium non indico, cùm hæc sufficienter dignosci, & distingui possint ex Figurâ I.

q. Fenestra Ovalis, quæ in Fundo Vestibuli aperta observatur.

r. Orificium Scalæ Vestibuli.

Figura VI.

Duas Cochleæ Scalas cum ipsarum progressu, atque Orificijs demonstrat. Deberent autem & Scalarum istarum apices non in eodem cum principiis Scalarum plano videri; similiter nempe, ac de integro Cochleæ Canali notatum est paulò supra in Explicationibus Figuræ II. & IV. Quale quid (ne hoc ampliùs repetamus) in Figurâ VII. & aliquâ parte Figurarum VIII. & IX. hujus Tabulæ; item Figuræ III. Tabulæ X. desiderari potest.

s. Orificium Scalæ Tympani, sive ipsa Fenestra Rotunda.

t. Orificium Scalæ Vestibuli.

u. Scala Tympani.

x. Scala Vestibuli.

Fi-

Figura VII.

Demonſtrat Septum Cochleæ, & duas illius Subſtantias.

a. *Subſtantia Solidior, ſive Lamina Spiralis.*
b. *Subſtantia Mollior, ſive Zona Cochleæ.*

Figura VIII.

Exhibet Nervorum Auditoriorum Portionem Mollem cum utrâq; ejus Parte, necnon omnibus Zonis Sonoris, in eodem ſitu oſtenſis, in quo conſpicerentur; ſi totâ illâ ſuperficie, quam in Figurâ II. exhibemus, ſublatâ, Labyrinthus aperiretur.

c. *Portio Mollis.*
d. *Ejus Pars, quæ in quinque Surculos diviſa, Veſtibulum ſubit, & in Membranam Veſtibuli expanditur: quam Membranam diſtinctè per appoſitam Litteram indicare neglexímus; cùm ejus Figura, & dimenſiones adeò in diverſis diverſæ ſint.*
e. *Mollis Portionis altera Pars, quæ nempe Cochleam ingreditur.*
f. *Tres Zonæ, quæ à Membranâ Veſtibuli protenduntur in Canales Semicirculares: quarum ſingulis ideò Litteras non apponimus, quòd per Explicationem Canalium in Figurâ I. & II. oſtenſorum; quibus nempe ſitu reſpondent; diſtinctè ſingulæ dignoſci queant.*
g. *Zona Cochleæ (eadem, quam in præcedenti Figurâ ſub Litterâ* b. *oſtendimus) quæ probabiliter expanſio eſt illius Partis Portionis Mollis, quam modò per Litteram* e. *indicavimus.*
h. *Ejuſdem Zonæ illa pars, quæ Scalarum Cochleæ Orificiis interponitur: quæque an Membranæ Veſtibuli continuetur, adhuc ſufficienter detegere non potuimus.*

Figura IX.

Eadem, quæ præcedens, oſtendit; ſed Zonas in oppoſito demonſtrat ſitu; in illo videlicèt, in quo conſpicerentur; ſi totâ illâ ſuperficie, quam in Figurâ IV. exhibuimus, ſublatâ, Labyrinthum aperiremus.

Si opus eſt; inſpici poteſt Explicatio ejuſdem Figuræ IV. ſimul cum Explicatione præcedentis.

Figura X.

Oſtendit Mollem Nervorum Auditoriorum Portionem, & Vaſa Sanguinea, ſimul cum ipsâ à Cerebro in Labyrinthum deſcendentia; item ejuſdem expanſionem in Membranam Veſtibuli, & indè in Canalium Semicircularium Zonas. Porrò hæc oſtendimus in eodem ſitu, in quo conſpiciuntur in ſuperiori Figurâ VIII. ad cujus Figuræ majorem perſpicuitatem; nempe ut pateret, qua ratione Zonæ Sonorę Canales Semicirculares ingrediantur, eoſdem Canales in hac Figurâ reliquimus.

Vide Explicationem ejuſdem Figuræ VIII. item Explicationem Figuræ I. ſive mavis II.

Figura XI.

Demonſtrat eandem Portionem Mollem ſimul cum Portione Durá, ambas ad naturalem magnitudinem expreſſas.

k. *Portio Mollis.*

l. *Quinque Nervei Surculi, in quos diviſa ejuſdem Portionis una Pars Veſtibulum ingreditur: altera verò ejuſdem Pars, quæ videlicèt Cocbleam [illegible]it; in bac Figurâ ſub oculos cadere non poteſt.*

[illegible] *Portio.*

[illegible] *Canali Communi in Particularem deflectens.*

TA-

TAB. IX.



A	I	7.	
	II	5. ½	
	III	5.	
B	I	6. ½	*et ultra*
	II	5. ½	*et ultra*
	III	4.	*et ultra*
C	I	6.	
	II	5. ½	*et ultra*
	III	4. ½	
D	I	6. ½	
	II	5. ½	
	III	4. ½	
E	I	7. ½	
	II	6.	*et ultra*
	III	3. ½	*et ultra*
F	I	8.	
	II	7.	*et ultra*
	III	5. ½	
G	I	6.	
	II	5. ½	*et ultra*
	III	3. ½	
H	I	7.	
	II	6. ½	*et ultra*
	III	4. ½	
I	I	6. ½	
	II	6.	
	III	4. ½	
K	I	7.	
	II	6. ½	*et ultra*
	III	4.	*et ultra*
L	I	5 ½	
	II	5	
	III	3 ½	
M	I	6.	
	II	5. ½	
	III	3. ½	
N	I	7.	*et ultra*
	II	6. ½	
	III	4. ½	
O	I	6. ½	
	II	5. ½	*et* [illegible]
	III	3. ½	

Digitized by Google

TAB. X.

FIG. I.

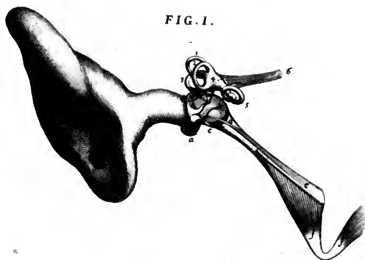
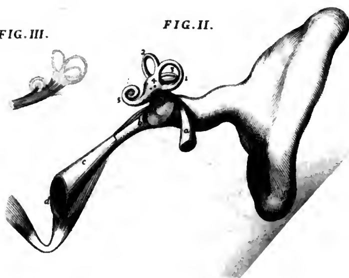


FIG. III.

FIG. II.



Digitized by Google

Digitized by Google

TABULA IX.

EXibemus in hac Tabulá primò * Unciam Bononiensem in duodecim partes, sive lineas divisam; ut nempe juxta, ac polliciti sumus in Præfatione, scire omnes possint, quam Mensuram innuamus; cùm lineam dicimus.

Deinde verò ex tot, quas è diversis Subiectis collegimus, Canalium Semicircularium Mensuris, paucas aliquot, quæ modò ad manum sunt, exhibemus; ad hoc ut possit quisque per se deducere tum duo illa, quæ nos ex eisdem eruimus, nempe quòd longitudinum eorundem Canalium generalior quidem proportio; quòd scilicet unus major, alter minor, tertius verò minimus sit, stabilis est; At quòd magis præcisa proportio, incerta, & varia in variis existit sic, ut determinari (à nobis quidem) non possit; tum alia, quæ meliora, & exercitatiora Doctorum Virorum Ingenia ex eisdem colligere fortasse poterunt.

Itaque ut hæ Mensuræ perspicuè possint intelligi; quatuordecim Litteræ A. B. C. *&c. totidem diversa Subiecta sunt, ex quorum singulorum alterâ tantummodò Aure (nam eædem in utrâque Aure dimensiones) singulorum Canalium Semicircularium Mensuræ collectæ sunt. Numeri verò Imperiales I. II. III. singuli singulos Canales connotant, hac ratione, ut I. Majorem; II. Minorem; III. verò Minimum connotet. Tres autem lineæ Numeris Imperialibus appositæ singulæ Mensuræ sunt ejus Canalis, cujus Numero apponuntur. Divisiones verò in singulis notatæ sunt totidem lineæ juxta Mensuram sub * propositam. Demum Numeri Aritbmetici summa sunt harum linearum. Secundùm hæc quisque poterit sibi omnia explicare.*

TABULA X.

TAbulam hanc in illum potissimùm finem concinnavi ... ici, atque Philosophi clariùs, faciliùs, & ... tuitu totam penè Auditorii Organi structuram

re. Illæ itaque Auris Partes, quæ ad Auditum præcipuè faciunt; omnes simul junctæ, necnon proprio situ, & magnitudine expressæ, prout exhibentur à Naturali Aure, à me non sinè diuturno labore per circumpositi ossis abrasionem præparatâ; omnes, inquam, quæ quidem potuerunt; in hac Tabulâ repræsentantur. Porrò cùm hæ Figuræ, si quæ aliæ, ab additis Characteribus obscurari possent; ne perspicuitati, cui totus, in hac præcipuè Tabulâ, studeo, res illa officeret; Characteres omisi; maximè cùm sibi quisque supplere illos possit ex præcedentibus Tabulis, earumque Explicationibus. Illis tamen Partibus, quæ ex eisdem minùs promptè intelligi possunt, Litteras addidi, aliisque etiam, quæ id pati sinè obscuritate potuerunt.

Figura I.

Exprimit Aurem ab anteriori parte, sive qua Faciem spectat, ostensam, aliquantùm tamen versùs Occiput inclinatam; ut nempe distinctiùs quatuor Officula in conspectum veniant. Quæ porrò Officula simul cum Chordâ, & Membranâ Tympani, item Meatu Auditorio, & Auriculâ, ex Tabulâ III. eiusque Explicatione satis dignosci, atque intelligi, supponimus; adeòque ex illis sunt Partibus, quas per Litteras indicare supersedemus.

a. *Extremitas Aquæductus Falloppiani, à qua Auditorii Nervorum Paris Portio Dura, jam Tabulâ II. Litterâ* K. *ostensa, erumpit.*

b. *Portio Ossea ex pariete Sinuositatis Mastoideæ, illa nempe, cui alligatur Processus Brevior Incudis; ideò relicta, ut meliùs ea intelligantur, quæ de ejusdem Incudis Hypomochlio Cap. II. & V. habuimus.*

c. *Musculus Minimi Processus Mallei. Musculus verò Processus Minoris huic oppositus observari non potest; quia totus sub Incude, & Meatu Auditorio reconditur.*

d. *Musculus Processus Majoris, qui per totam Tubæ Eustachianæ longitudinem extenditur, à Canali suo Osseo liberatus.*

...tilaginis Tubæ Eustachianæ anterius latus, in quod præcedentis Mus-...carneæ inseruntur.

...vus Tubæ Eustachianæ.

g. *Mus-*

g. *Musculus Stapedis, liberatus à Canali suo Osseo.*
1. *Canalis Semicircularis Major.*
2. *Canalis Semicircularis Minor.*
3. *Canalis Semicircularis Minimus.*
4. *Vestibulum, in cujus, secundùm hanc partem inspecti, fornice duo tantummodò Foramina occurrunt ex quinque illis, quæ Nerveos Surculos in ejusdem Cavitatem transmittunt. Tria, quæ supersunt, Foramina in sequenti Figurâ sub oculos cadunt.*
5. *Canalis Cochleæ.*
6. *Nervorum Auditoriorum Portio Mollis unam sui Partem versùs Cochleam demittens; alteram verò, quæ in Surculos quinque dividitur, in Vestibulum protendens: ex quibus Surculis duos abscidimus; ne duo illa, per quæ ipsi ingrediebantur, modò indicata Foramina obtegerent.*

Figura II.

Aurem exprimit, visam à parte posteriori, sive qua Occiput spectat, eòusque tamen versùs anteriora inclinatam, ut Fenestra Rotunda, Membrana Tympani, & ex parte etiam quatuor Officula in conspectum veniant.

a. *Aquæductus Falloppianus.*
b. *Tubæ Eustachianę Principium.*
c. *Cartilaginis ejusdem Tubæ posterius latus.*
d. *Tubæ Finis.*
1. *Canalis Semicircularis Major.*
2. *Canalis Semicircularis Minor.*
3. *Canalis Semicircularis Minimus.*
4. *Vestibulum, in cujus ab hac parte inspecti, fornice primò exigua tria Foramina in conspectum veniunt ex quinque illis, quæ Nerveos Surculos in Vestibulum intromittunt. Deinde sub iis Foraminibus aliud Majus Foramen occurrit: Et hoc est Fenestra Rotunda.*
5. *Cochleæ Canalis, intrà cujus gyros relicta est Sinuositas illa Minimis Foraminibus pertusa, ex qua ea Pars Portionis Mollis, quæ Cochl[...] spicit, eandem Cochleam per indicata Foramina ingreditur: qua[...] joris perspicuitatis gratiâ, paulò majuscula, quàm naturalit[...]*

duntur. Cætera ex præcedentis Figuræ Explicatione perspicua sunt.

Aliquis fortasse in duobus modò explicatis Iconismis Cavitatis Tympani Figuram desideraverit. Ego tamen ipsam non dedi, quia alia ostendenda abscondisset; tum quia facillimè cuique obvia est & in ipsâ naturali Aure, & in ejusdem jam vulgatis Iconismis, quibus sanè quantùm ad hoc nihil habebam, quod adderem; maximè verò quia ejus Cavitatis configuratio ad Auditus Phænomena intelligenda non multùm facere videtur. Quibus de causis factum est, ut in superioribus etiam Tabulis eandem delineare omiserimus.

Figura III.

Exponit Membranam Vestibuli; item Cochleæ, & Canalium Semicircularium Zonas, Molli Nervorum Auditoriorum Portioni annexas, magnitudine naturali, & in eodem situ, in quo conspicerentur; si totâ istâ Labyrinthi superficie, quæ in præcedenti II. Figurâ exhibetur, sublatâ, ipsum Labyrinthum aperiremus.

Huic Figuræ ulteriorem Explicationem non addimus; hæc enim vix differret ab Explicatione Figuræ VIII. Tab. VIII. quam proinde repetere, si vis, potes.

Explicationis Figurarum

FINIS.

INDEX

Digitized by Google

INDEX,

Sive mavis SUMMARIUM

Eorum tantummodò, quæ ob Raritatem, imò utplurimùm ob Novitatem Memorabiliora, in Libello hoc scripta, aut delineata, continentur.

A

Digitized by Google

Basis

B

C

Digitized by Google

D

F

Glan-

G

H

I

L

Digitized by Google

M

Mo-

Digitized by Google

O

P

R

S

Digitized by Google

V

FINIS.

Digitized by Google

Digitized by Google

005644833 Digitized by Google

Digitized by Google